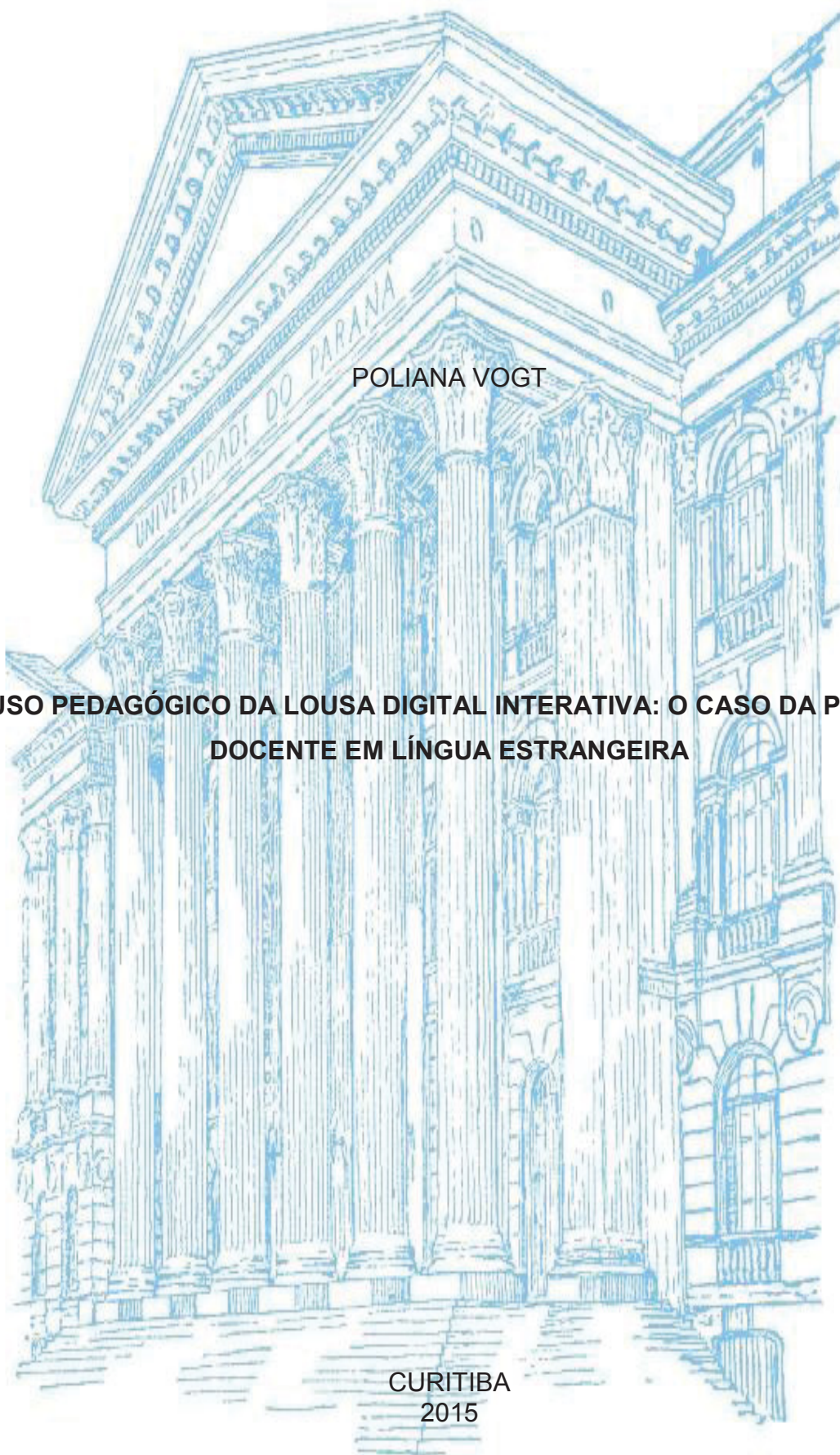


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

POLIANA VOGT

**O USO PEDAGÓGICO DA LOUSA DIGITAL INTERATIVA: O CASO DA PRÁTICA  
DOCENTE EM LÍNGUA ESTRANGEIRA**

CURITIBA  
2015



POLIANA VOGT

**O USO PEDAGÓGICO DA LOUSA DIGITAL INTERATIVA: O CASO DA PRÁTICA  
DOCENTE EM LÍNGUA ESTRANGEIRA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, Linha de Pesquisa Cultura, Escola e Ensino, Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Antunes de Sá

CURITIBA  
2015

Catálogo na publicação  
Mariluci Zanela – CRB 9/1233  
Biblioteca de Ciências Humanas e Educação - UFPR

Vogt, Poliana

O uso pedagógico da lousa digital interativa: o caso da prática docente em língua estrangeira / Poliana Vogt – Curitiba, 2015.  
150 f.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Antunes de Sá  
Dissertação (Mestrado em Educação) – Setor de Ciências Humanas da Universidade Federal do Paraná.

1. Mídia digital. 2. Comunicações digitais. 3. Linguagem e línguas - Estudo e ensino. 4. Lousa digital. I. Título.

CDD 371.334



## PARECER

Defesa de Dissertação de Poliana Vogt para obtenção do Título de MESTRA EM EDUCAÇÃO. Os abaixo assinados, Prof. Dr. Ricardo Antunes de Sá, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Etienne Cordeiro Guérios, Prof. Dr. Ruy Ferreira e Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sandra Regina Kirchner Guimarães, arguíram, nesta data, a candidata acima citada, a qual apresentou a seguinte Dissertação: "O USO PEDAGÓGICO DA LOUSA DIGITAL INTERATIVA: O CASO DA PRÁTICA DOCENTE EM LÍNGUA ESTRANGEIRA".

Procedida a arguição, segundo o Protocolo aprovado pelo Colegiado, a Banca é de Parecer que a candidata está Apta ao Título de MESTRA EM EDUCAÇÃO, tendo merecido as apreciações abaixo:

BANCA	ASSINATURA	APRECIÇÃO
Prof. Dr. Ricardo Antunes de Sá		Aprovada
Prof. <sup>a</sup> Dr. <sup>a</sup> Etienne Cordeiro Guérios		Aprovada
Prof. Dr. Ruy Ferreira		Aprovada
Prof. <sup>a</sup> Dr. <sup>a</sup> Sandra Regina Kirchner Guimarães		Aprovada

Curitiba, 18 de março de 2015.

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Monica Ribeiro da Silva  
Coordenadora do PPGE

Prof.<sup>a</sup> Dra. Monica Ribeiro da Silva  
Coordenadora do Programa de  
Pós-Graduação em Educação  
Matrícula: 125750

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pela graça, coragem e esperança depositadas em meu coração.

Ao meu marido, pelo apoio, carinho, respeito, incentivo e cumplicidade durante esta etapa e em todos os nossos momentos juntos.

À minha mãe e avô pelo carinho e apoio, bem como minha irmã e familiares.

Ao professor Ricardo, pela presença contínua nessa jornada. Profissional comprometido e atento. Serei sempre grata pelo seu zelo e cuidado com a qualidade dessa pesquisa e de minha jornada como pesquisadora.

Aos professores Ruy, Ettiène, Sandra e Dilmeire por terem aceitado meu convite. Agradeço também pela leitura atenta que realizaram, contribuindo grandemente para a construção e qualificação do texto.

A todos os professores do curso de Mestrado em Educação e colaboradores pelo zelo e cuidado com o programa de Mestrado e com a construção de conhecimento.

A Sociedade Brasileira de Cultura Inglesa e aos professores pesquisados, que responderam os questionamentos tornando possível a realização deste estudo.

Aos amigos e colegas, pela amizade e incentivo.

A todas as pessoas que aqui não foram citadas, mas que fazem parte da minha vida. Muito obrigada!

Adquire sabedoria, adquiere inteligência, e não te esqueças nem te apartes das palavras da minha boca. [...] **A sabedoria é a coisa principal; adquiere pois a sabedoria, emprega tudo o que possuis na aquisição de entendimento.**

Exalta-a, e ela te exaltará; e, abraçando-a tu, ela te honrará.

(Provérbios 4:4;8)



## RESUMO

A pesquisa estudou como os professores tem se apropriado, integrado e utilizado, pedagogicamente a lousa digital interativa (LDI) em suas docências, no ensino de língua estrangeira. O estudo analisou como ocorre esse processo nos professores de uma instituição educacional privada, voltada ao ensino de língua estrangeira. A investigação está caracterizada como um estudo de caso sob uma abordagem qualitativa. O processo de aproximação e aprofundamento com os estudos referentes às tecnologias e mídias digitais na escola se deu com base em PRIMO, 2003; KENSKY, 2007; MORAN, 2007; SCHMID, 2010; SANTAELLA, 2012; SÁ; e GALEB, 2014. Os resultados obtidos dividiram-se em cinco categorias as quais indicam que o uso pedagógico da LDI interfere na prática docente devido: a) à convergência e integração de diferentes mídias que auxiliam a prática docente; b) ao acesso a material didático autêntico, de fácil compartilhamento e reutilização; c) ao aumento na disponibilidade de tempo do professor, contribuindo para diversidade e multidimensionalidade das aulas; d) à diferenciação entre professores produtores e professores usuários de material didático para LDI; e e) ao uso da LDI como estímulo para aprimoramento da formação continuada. As considerações críticas apontam a necessidade de que os professores de língua estrangeira tenham formação continuada e acompanhamento para atualização com relação à utilização das ferramentas e da produção de aulas/atividades na LDI. Destaca-se também a necessidade de uma política institucional que incorpore teórica e metodologicamente o uso pedagógico da LDI, de maneira crítica e reflexiva, ao processo de docência.

**Palavras-chave:** Lousa Digital. Cultura Digital. Prática Docente. Língua Estrangeira.

## **ABSTRACT**

This research intended to study and characterize how teachers have appropriated, integrated and used pedagogically the interactive whiteboard (IWB) in their teaching processes in foreign language teaching. The research can be characterized as a case study through a qualitative approach (DEMO, 1997, 1998, 2009; LESSARD-HEBERT, 1990; LUDKE, 1986). The research analyzed how the process of appropriation, integration and use of the interactive whiteboard, by teachers from a traditional Brazilian private educational institution of foreign language teaching, has been. A literature review/bibliography was developed which gave theoretical and methodological support to the approximation process of the studies related to technology and digital media in school (PRIMO, 2003; KENSKY, 2007; MORAN, 2007; SCHMID, 2010; SANTAELLA 2012; SA; GALEB, 2014). From the questionnaires and interviews it was possible to observe how the teaching process in a foreign language school and the use of IWB have developed. The results, obtained by means of questionnaires and interviews, were divided into five categories which indicate that the pedagogical use of the IWB interfere in the teaching practice due to: a) the convergence and integration of different media that support the teaching practice; b) access to authentic teaching materials, with easy sharing and reuse; c) the increase in the availability of teacher time, contributing to the diversity and the multilinearity of the classes; d) the differentiation between producer teachers and user teachers of the IWB; and e) the use of the IWB as a stimulus for improvement in teachers' continuing professional development. The critical considerations point to the need for continuing training and providing support to teachers regarding the use of tools and production of classes/activities on the IWB. Also noteworthy is the need for an institutional policy that incorporates theoretically and methodologically the pedagogical use of IWB in a critical and reflective way, in the teaching process.

**KEYWORDS:** Interactive Whiteboard. Digital Culture. Teaching Practice. Foreign Language.



## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - ORIGEM SEMÂNTICA DE INTERAÇÃO E INTERATIVIDADE.....	17
FIGURA 2 - ESTÁGIOS DA APROPRIAÇÃO DAS TIC CONFORME SÁ E GALEB	53
FIGURA 3 - CONJUNTO DE ELEMENTOS QUE COMPÕEM LOUSA DIGITAL INTERATIVA .....	58
FIGURA 4 - DEMONSTRATIVO DA CAIXA DE FERRAMENTAS .....	61
FIGURA 5 - PRIMEIRO PASSO: ABRIR O ACTIVINSPIRE NA AULA PREPARADA .....	62
FIGURA 6 - SEGUNDO PASSO: CLICAR NA ABA “INSERIR” E DEPOIS EM “WEBSITE” .....	62
FIGURA 7 - TERCEIRO PASSO: COLAR O ENDEREÇO DA PAGINA DESEJADA NO LOCAL INDICADO.....	63
FIGURA 8 - QUARTO PASSO: CLICAR NA FIGURA OU TEXTO EM QUE SE QUER VINCULAR A PÁGINA DA INTERNET E DEPOIS CLICAR EM “OK” .....	63
FIGURA 9 - EXEMPLO DE PÁGINA ADICIONADA AO FLIPCHART ATRAVÉS DO NAVEGADOR DA WEB INCORPORADO .....	64
FIGURA 10 - EXEMPLO DE USO DO RECURSO DE CANETAS.....	64
FIGURA 11 - EXEMPLO DE USO DO RECURSO REVELAR.....	65
FIGURA 12 - EXEMPLO DE USO DO RECURSO DE SUPORTE A EQUAÇÕES MATEMÁTICAS .....	66
FIGURA 13 - ESBOÇO DE UM SISTEMA INTERATIVO USANDO A LDI .....	87
FIGURA 14 - ELEMENTOS QUE INTERFEREM NO PROCESSO DE APROPRIAÇÃO E INTEGRAÇÃO DAS TIC .....	109
FIGURA 15 - ATIVIDADE UTILIZADA COM CRIANÇAS DE 7 A 8 ANOS .....	112
FIGURA 16 - JOGO UTILIZADO PARA REVISÃO DE CONTEÚDO .....	112

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - DADOS REFERENTES AOS ANOS DE TRABALHO DOS PROFESSORES NO MAGISTÉRIO .....	85
GRÁFICO 2 - DADOS REFERENTES AO CURSO DE GRADUAÇÃO DOS PROFESSORES QUE PREENCHERAM O QUESTIONÁRIO .....	85
GRÁFICO 3 - DADOS REFERENTES AOS RECURSOS DISPONÍVEIS NA LDI MAIS	
GRÁFICO 4 - DADOS REFERENTES AOS ANOS DE TRABALHO DO PROFESSOR NA INSTITUIÇÃO PESQUISADA.....	90
GRÁFICO 5 - DADOS REFERENTES À FORMA COMO A LDI TRANSFORMA OU NÃO AS PRÁTICAS DOS PROFESSORES .....	92
GRÁFICO 6 - DADOS REFERENTES AO TEMPO DESTINADO A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA USO PEDAGÓGICO DA LDI.....	104
GRÁFICO 7 - DADOS REFERENTES AO USO DA LDI PELOS PROFESSORES ENTREVISTADOS .....	105

## LISTA DE SIGLAS

BECTA	- British Educational Communications and Technology Agency
CALL	- Computer Assited Language Learning
GC	- Unidade General Carneiro
GV	- Unidade Getúlio Vargas
JC	- Unidade Júlia da Costa
LDI	- Lousa Digital Interativa
LE	- Língua Estrangeira
MM	- Unidade Moysés Marcondes
PG	- Unidade Ponta Grossa
SJP	- Unidade São José do Pinhais
SBCI	- Sociedade Brasileira de Cultura Inglesa
TIC	- Tecnologia da Informação e Comunicação

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>PROBLEMATIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>18</b>
<b>OBJETIVO GERAL .....</b>	<b>19</b>
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	19
<b>METODOLOGIA DA PESQUISA .....</b>	<b>20</b>
<b>APRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA DO TRABALHO .....</b>	<b>24</b>
<b>1. EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA E CIBERCULTURA .....</b>	<b>26</b>
1.1 CIÊNCIA, CONHECIMENTO E TECNOLOGIA .....	26
1.1.1 A ideia da neutralidade da ciência e o determinismo tecnológico .....	29
1.2 CONCEITO DE TECNOLOGIA .....	31
1.3 CONCEITO DE EDUCAÇÃO E ESCOLA .....	33
1.4 CONCEITO DE CULTURA .....	36
1.4 CULTURA ESCOLAR E CULTURA DA ESCOLA .....	38
1.5 CULTURA DAS MÍDIAS E CULTURA DIGITAL .....	40
1.6 SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E A CIBERCULTURA .....	42
<b>2. PRÁTICA DOCENTE E A TECNOLOGIA DIGITAL NA ESCOLA .....</b>	<b>46</b>
2.1 PRÁTICA DOCENTE PARA USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA ESCOLA. .....	46
2.3 INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS À PRÁTICA DOCENTE .....	49
2.4 TECNOLOGIAS INTEGRADAS À PRÁTICA DO PROFESSOR DE LÍNGUA ESTRANGEIRA .....	54
2.5 LOUSA DIGITAL INTERATIVA: HISTÓRICO, DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DESTE RECURSO TECNOLÓGICO .....	57
2.5.1 Ferramentas disponíveis na Lousa Digital Interativa .....	61
2.6 O IMPACTO PROVOCADO PELA INSERÇÃO DA LOUSA DIGITAL INTERATIVA EM AULAS DE LÍNGUA ESTRANGEIRA .....	67
2.7 PRÁTICA DOCENTE EM LÍNGUA ESTRANGEIRA E O USO PEDAGÓGICO DA LOUSA DIGITAL INTERATIVA .....	72
<b>3. ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA .....</b>	<b>78</b>
3.1 A PESQUISA EM EDUCAÇÃO .....	78

3.2 ESTUDO EXPLORATÓRIO .....	80
3.2.1 A escola.....	81
3.2.2 O questionário .....	84
3.3 AS ENTREVISTAS.....	89
3.4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS .....	108
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>114</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>120</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>127</b>

## INTRODUÇÃO

Muito se sabe de uma pessoa quando se entende ou se conhece sua história de vida e, ao entender, também ficam claras as motivações que a levaram a um determinado ponto ou o porquê de caminhar em uma determinada direção.

No ano de 2000, quando ainda estava no início da graduação em Letras, iniciei minha carreira profissional no magistério. Lecionava em uma escola estadual na periferia de Sapiranga/RS, cidade da região metropolitana de Porto Alegre. O encanto pela profissão foi imediato. Talvez por vir de uma família de professores, eu apresentava uma pré-disposição para a carreira. Minha mãe, tias, avô, bisavô são ou já foram professores. Todos de alguma forma me influenciaram positivamente a seguir o caminho do magistério.

Outro ponto que também me encantou e me conduziu à carreira de professora foram os livros que encontrava em todos os cômodos da casa dos meus avós, os quais me educaram. Por estar neste ambiente, eu encontrava livros das mais variadas disciplinas. Não gostava de livros da série Julia, Sabrina, Bianca etc., muito menos das revistinhas da coleção *Tex*, mas me sentia realizada quando encontrava almanaques, principalmente os da Disney, e ainda com atividades para fazer. Certa vez – eu deveria ter uns 7 ou 8 anos –, no final da década de 80, enquanto brincava com os livros, encontrei um que determinou minha escolha profissional. Era um livro didático de Inglês. Ele era escrito em formato horizontal, tinha a capa em um tom de laranja antigo e decorado com imagens de selos de diferentes lugares. Não consigo lembrar o nome, mas lembro-me bem de passar muito tempo respondendo aos exercícios e fazendo de conta que lia o que nele estava escrito. A impressão que tenho hoje é de que parecia compreender o que lia, de tão interessada e atraída pelo conteúdo daquele livro.

Os anos se passaram, concluí o curso de Letras, trabalhei muito e finalmente consegui financiar um sonho antigo, o de morar em um país falante de língua inglesa para aperfeiçoar minha aprendizagem. Foi assim que viajei para a Irlanda, onde passei quase três anos estudando e trabalhando.

Durante todo o tempo que antecedeu a ida para a Irlanda, trabalhei como professora de ensino fundamental e médio na rede pública de Sapiranga. Ministrava aulas de Português, Inglês e Artes. Este foi o momento em que comecei a



compreender o significado de ser professor, as responsabilidades, frustrações e as alegrias dessa profissão. Fui aprendendo e me adaptando à rotina.

Após cinco anos trabalhando na rede pública, comecei a trabalhar simultaneamente em uma empresa privada de ensino. Esta usava computadores juntamente com um *software* apropriado para o ensino de Inglês, disciplina com a qual trabalhava no momento. Foi nesse período que descobri o gosto pelas tecnologias na educação e também entendi o quão enriquecedora era a articulação entre educação e tecnologia.

Quando voltei ao Brasil me dediquei exclusivamente ao ensino de Inglês e foi então que conheci a Lousa Digital Interativa (LDI). A primeira impressão que tive foi a de ter encontrado na lousa a solução para a falta de motivação dos alunos no aprendizado de língua estrangeira (LE). Contudo, o tempo sempre nos mostra os pormenores. Foi na mistura de fascínio e temor que descobri meu interesse por investigar sobre esse recurso tecnológico digital, seu uso pedagógico, como se dá o processo de integração, apropriação e uso e se, realmente, ele contribui para a prática docente.

Ao iniciar o processo de investigação, percebi que a LDI tem sido introduzida em diferentes setores da educação com o intuito de melhorar o processo de docência. Contudo, esse recurso tecnológico digital foi criado para atender à demanda de empresas e escritórios (GREIFFENHAGEN, 2000, SCHMID, 2010). Por ser um recurso tecnológico digital desenvolvido sem fins pedagógicos, o trabalho aqui apresentado procura retratar um estudo exploratório que visa caracterizar o potencial pedagógico da LDI na prática do professor de língua estrangeira em uma instituição de ensino privado, com o intuito de contribuir para o avanço no conhecimento do uso das tecnologias digitais na escola.

Devido à diversidade de recursos e atividades que a LDI proporciona, há a necessidade de que o professor saiba não somente manipular a lousa, mas também produzir materiais e preparar aulas através dela. Isso implica na necessidade de capacitação e contato contínuo com esse recurso tecnológico digital. Além de capacitação, também é importante que o docente desenvolva certas competências para o uso apropriado da LDI (SCHMID; SHIMMACK, 2010).

Para Perrenoud et al. (2002, p. 145), “[...] uma competência está sempre associada a uma mobilização de saberes. Não é um conhecimento acumulado, mas a virtualização de uma ação, a capacidade de recorrer ao que se sabe para realizar

o que se deseja, o que se projeta”. O uso pedagógico de tecnologias requer do professor certas competências, ou, conforme afirma Valente (1999), requer um bom conhecimento da parte técnica e da parte pedagógica. Conforme o autor, “[...] sem o conhecimento técnico será impossível implantar soluções pedagógicas inovadoras e vice-versa, sem o pedagógico os recursos técnicos disponíveis tendem a ser subutilizados” (VALENTE, 1999, p. 1). O autor também ressalta a necessidade de que estes dois conhecimentos sejam desenvolvidos juntos e simultaneamente, sendo ação constante no processo de formação docente para a construção do conhecimento. Em consonância com essa ideia, Sá e Endlich (2014, p. 64) afirmam que

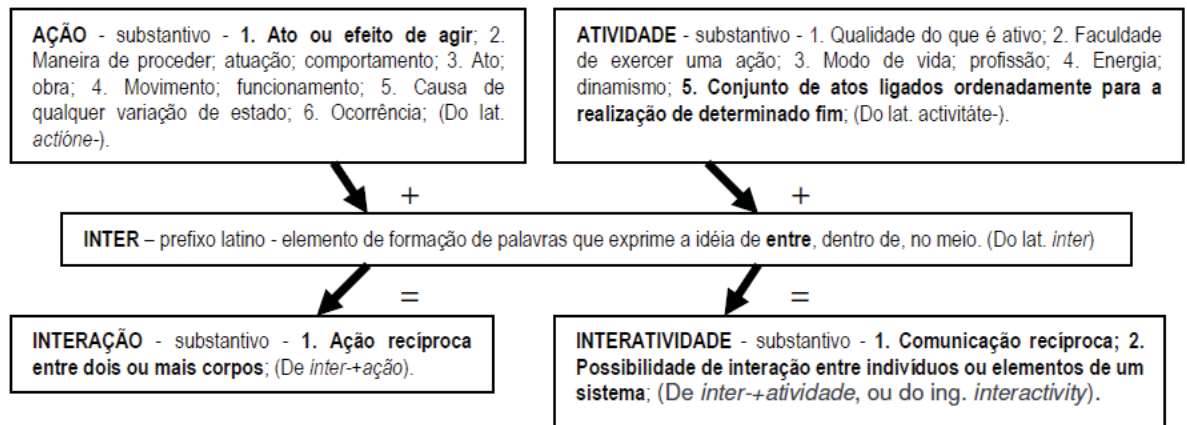
O conhecimento técnico é necessário, mas não suficiente para dar conta da dimensão pedagógica; por outro lado, o uso pedagógico necessita de conhecimentos tecnológicos para se integrar no planejamento didático-pedagógico e na utilização crítica e criativa das tecnologias na escola. (SÁ; ENDLICH, 2014, p. 64).

Compreendendo a relação entre competência e construção do conhecimento através do uso pedagógico de recursos tecnológicos, ao tratar sobre salas de aula interativas, Silva (2001) apresenta as competências necessárias ao professor para atuar neste ambiente. Conforme o autor, são pelo menos cinco as competências necessárias ao professor para promover a interatividade em sala de aula:

1. Pressupor a participação-intervenção dos alunos, sabendo que participar é muito mais que responder "sim" ou "não", é muito mais que escolher uma opção dada; participar é atuar na construção do conhecimento e da comunicação;
2. Garantir a bidirecionalidade da emissão e recepção, sabendo que a comunicação e a aprendizagem são produzidas pela ação conjunta do professor e dos alunos;
3. Disponibilizar múltiplas redes articulatórias, sabendo que não se propõe uma mensagem fechada, ao contrário, se oferece informações em redes de conexões, permitindo ao receptor ampla liberdade de associações, de significações;
4. Engendrar a cooperação, sabendo que a comunicação e o conhecimento se constroem entre alunos e professor como co-criação e não no trabalho solitário;
5. Suscitar a expressão e a confrontação das subjetividades, sabendo que a fala livre e plural supõe lidar com as diferenças na construção da tolerância e da democracia. (SILVA, 2001, p. 5).

Neste contexto, entende-se a LDI como um recurso tecnológico digital novo que possibilita interatividade e facilita o processo de interação. Ferreira (2008) sistematizou as definições desses termos, como mostrado na figura a seguir:

FIGURA 1 - ORIGEM SEMÂNTICA DE INTERAÇÃO E INTERATIVIDADE



FONTE: FERREIRA, 2008, p. 139

Assim, nas palavras do autor, conclui-se que:

Interação é a ação recíproca entre dois ou mais agentes. Enquanto interatividade é a possibilidade de interação entre indivíduos ou elementos de um sistema [...]. Logo, havendo interação, concretiza-se a interatividade. (FERREIRA, 2008, p. 140).

Em comparação a essa afirmação, Schmid (2010) assegura que a prática docente equilibrada para uso pedagógico da LDI, extraindo todas as possibilidades de interação e interatividade, é fundamental. Por isso, ao observar as particularidades da LDI, a autora apresenta quais seriam as competências necessárias ao professor para que ele possa potencializar o uso pedagógico da LDI.

Conforme Schmid (2010), as três competências que o professor precisa desenvolver para uso da LDI em aulas de língua estrangeira são: a) a habilidade de produzir materiais que oportunizem ao aluno a possibilidade de interagir com a lousa e com os conteúdos de aprendizagem; b) a gestão adequada da interação, proporcionando a todos os alunos a oportunidade de participar da aula ativamente; e c) a habilidade de encontrar o equilíbrio com relação ao uso de tecnologias em sala de aula.

Conforme Valente (1999), o caminho para o professor adquirir tanto o conhecimento quanto as competências técnicas e pedagógicas necessárias para uso das TIC em sala de aula é o processo de formação docente continuada. Para Schmid (2010), também é importante que o professor tenha tempo para se familiarizar e desenvolver seu próprio entendimento com relação aos recursos tecnológicos digitais antes de se apropriar da tecnologia e do seu uso.

## PROBLEMATIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA

Conforme Lopes (2005 apud ASSMANN, 2005, p. 33-34), “[...] pensar na presença das tecnologias digitais nos processos de aprendizagem supõe reestruturar as formas de conhecer, aprender e criar mais próximas aos novos significados que a complexidade apresenta”. Com base em tal definição, esta pesquisa procura observar como alguns recursos tecnológicos digitais transitam e se instalam em determinados setores, aqui especificamente o setor educacional, gerando profundas transformações, não só estruturais, mas também na prática dos professores. É importante salientar que, conforme Morin, “[...] todo conhecimento comporta o risco do erro e da ilusão [...]” (2000, p. 19), por isso esta pesquisa não tem o intuito de ser determinista, mas busca, sim, uma reflexão sobre a prática docente e uso da lousa digital.

A LDI é um recurso tecnológico digital que associa as potencialidades do computador à lousa tradicional, tendo sido criado para uso em empresas e escritórios. Contudo, a LDI migrou para as escolas e hoje tem sido implantada em diferentes setores educacionais com a promessa de facilitar o processo de ensino-aprendizagem e a prática docente.

Entretanto, é fundamental que se perceba se este recurso tecnológico digital realmente contribui para prática docente. Realizada uma pesquisa exploratória junto ao Data Capes, observou-se que existem apenas cinco pesquisas sobre este tema, focadas no benefício que a lousa traz para a prática docente. Por isso, a pesquisa aqui apresentada se justifica no sentido de compreender a necessidade de estudos referentes à tecnologia (WARSCHAUER, 1999) que buscam aprofundar a relação das tecnologias com a prática docente. Por ser um recurso tecnológico digital criado para atender demandas empresariais, acredita-se que a pesquisa comprove que o potencial pedagógico da LDI seja técnica e pedagogicamente relevante para a escola e para a prática docente.

Foi a prática docente, juntamente com a experiência profissional e a noção da necessidade de um espírito prático (BOGDAN; BIKLEN, 1994), que levaram a pesquisadora a investigar o uso pedagógico da lousa digital interativa. Por este motivo, justifica-se o trabalho tendo em vista sua reflexão didática-teórico-metodológica sobre a LDI, sua concepção e histórico, suas características e

possibilidades de uso, suas vantagens e desvantagens e a prática docente do professor de Língua estrangeira (LE) para uso deste recurso tecnológico digital. Entende-se que os resultados desta pesquisa podem auxiliar na produção de conhecimentos com vistas à formação continuada de professores para o uso da LDI, concluindo que uma pesquisa voltada à prática docente com relação ao uso da lousa digital interativa possa se tornar uma significativa contribuição para a integração e uso das tecnologias na Educação.

Acredita-se que a formação continuada é essencial nos dias atuais devido ao constante desenvolvimento científico e tecnológico que afeta diretamente a socialização e exploração do conhecimento. Para Paulo Freire (1996), a prática docente é um movimento contínuo do fazer e do pensar sobre o fazer, e este movimento dinâmico é parte da formação docente. Ainda segundo Freire (1996), é importante que o homem tenha consciência do seu “inacabamento” e, por conseguinte, da necessidade de constante evolução e aprendizagem.

Esta pesquisa pretende contribuir no processo de compreensão das potencialidades do uso pedagógico da lousa digital no processo de docência em língua estrangeira, propondo caminhos teóricos e práticos para formação inicial e continuada de professores para uso da LDI.

## **OBJETIVO GERAL**

Investigar o uso pedagógico da lousa digital interativa na prática dos docentes de língua estrangeira.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar e analisar como tem sido o processo de apropriação e integração da LDI pelo professor de língua estrangeira;

- Avaliar de que maneira esta tecnologia pode contribuir para o enriquecimento das aulas de língua estrangeira;
- Contribuir com subsídios para a formação inicial e continuada de professores.

## **METODOLOGIA DA PESQUISA**

Entende-se como metodologia da pesquisa “[...] a utilização de método(s) e que pressupõe o estabelecimento de procedimentos didáticos, metodológicos e técnicos [...]” (OLIVEIRA, 2012, p. 43). Para Demo (1987), a pesquisa científica depende de um conjunto de procedimentos intelectuais e é um ato que deve estar presente em todos os estágios da educação, da pré-escola até a pós-graduação (1987). Conforme Sá (2007, p. 17), é essencial que o entendimento do que seja pesquisa esteja explícito, compreendendo que a pesquisa “[...] deve estar focada em um determinado objeto e trazer à baila contribuições teóricas e epistemológicas que não foram até então observadas ou que não foram totalmente aprofundadas”. Por esta razão, todas as teorizações apresentadas a seguir sobre o fazer metodológico estarão fundamentadas neste entendimento.

De acordo com Demo (1987, p. 23), “[...] pesquisa é a atividade científica pela qual descobrimos a realidade”; “[...] pesquisa significa diálogo crítico e criativo com a realidade, culminando na elaboração própria e na capacidade de intervenção” (DEMO, 2002, p. 128). Para Paulo Freire:

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses fazeres se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo, educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade (FREIRE, 1996, p. 32).

Conforme Luna (2000, p. 15), a pesquisa “[...] visa à produção de conhecimento novo, relevante, teórico e socialmente fidedigno”. O autor define o adjetivo “novo” neste contexto como “[...] um conhecimento que preenche uma lacuna importante no conhecimento disponível em uma determinada área do



conhecimento” (Idem, p. 15). Segundo o mesmo autor, a pesquisa é composta por nove requisitos:

A formulação de um problema de pesquisa; A determinação das informações necessárias com o intuito de responder as perguntas feitas; Escolha das melhores fontes de informação; Seleção de quais ações devem ser adotadas para a produção da informação; Sistematização para tratamento das informações; Adoção de um sistema teórico para interpretação das informações produzidas; Construção das repostas para o problema de pesquisa; Comprovação do grau de confiabilidade das respostas obtidas e; Indicação da generalidade dos resultados, até que ponto pode se esperar os mesmos resultados se alteradas as condições da pesquisa. (Idem, p. 15).

Maria Malta Campos, ao escrever sobre a utilidade da pesquisa em educação, afirma que:

[...] as demandas dos sistemas e o fazer pedagógico são urgentes e precisam de respostas rápidas, o pensamento crítico, a análise cuidadosa de dados empíricos e a reflexão teórica são processos que demandam condições diferentes, não só de tempo, mas de um distanciamento em relação a esse cotidiano, necessário para constituí-lo como objeto de pesquisa [...]. (CAMPOS, 2009, p. 281).

Na busca por uma pesquisa que vá ao encontro das necessidades apresentadas pelos autores citados é que este estudo se ambienta e enseja construir uma reflexão sobre a prática docente para o uso pedagógico da lousa digital interativa em aulas de língua estrangeira nas unidades de ensino da Sociedade Brasileira de Cultura Inglesa do Paraná (SBCI). Esta pesquisa se inscreve numa abordagem qualitativa, tendo como ponto inicial da pesquisa a seguinte questão: como os professores têm se apropriado e usado pedagogicamente a lousa digital interativa no processo de docência em língua estrangeira?

Para Oliveira (2012, p. 37), a abordagem qualitativa ou pesquisa qualitativa pode ser entendida como “[...] um processo de reflexão e análise da realidade através da utilização de métodos e técnicas para a compreensão detalhada do objeto de estudo em seu contexto histórico e/ou segundo sua estruturação”. Conforme a mesma autora, todo o processo de construção de uma pesquisa qualitativa está fundamentado em diferentes recursos. Oliveira afirma que “[...] esse processo implica em estudos segundo a literatura pertinente ao tema, observações, aplicações de questionários, entrevistas e análise de dados, que deve ser

apresentada de forma descritiva” (Idem, ibidem, p. 37). De acordo com (LESSARD-HÉBERT et al., 1990, p. 10): “[...] o termo qualitativo remete aqui quer para o tipo de dados que uma investigação produz, quer para os modos de actuação ou postulados que lhe estão associados”.

A partir desses conceitos, entende-se que esta pesquisa se caracteriza como um estudo de caso, isso porque, conforme Bogdan e Biklen (1994, p.89), um estudo de caso “[...] consiste na observação detalhada de um contexto, ou indivíduo, de uma única fonte de documento, ou de um acontecimento específico[...]”.

Conforme Lessard-Hébert et al. (1990, p. 170), o estudo de caso tem características bem definidas, sendo elas:

[...] o estudo de caso toma por objeto um fenómeno contemporâneo situado no **contexto**<sup>1</sup> da vida real; - as fronteiras entre o fenómeno estudado e o contexto não estão nitidamente demarcadas; - o investigador utiliza fontes múltiplas de dados. (Lessard-Hébert et al., 1990, p. 170).

Para Lüdke e André (1986, p. 17), o estudo de caso “[...] é sempre bem delimitado, devendo ter contornos claramente definidos no desenrolar do estudo [...]”. A mesma autora, em obra mais recente sobre o estudo de caso, afirma que:

Se o interesse é investigar fenômenos educacionais no contexto natural em que ocorrem, os estudos de caso podem ser instrumentos valiosos, pois o contato direto e prolongado do pesquisador com os eventos e situações investigadas possibilita descrever ações e comportamentos, captar significados, analisar interações, compreender e interpretar linguagens, estudar representações, sem desvinculá-los do contexto e das circunstâncias especiais em que se manifestam. Assim, permitem compreender não só como surgem e se desenvolvem esses fenômenos, mas também como evoluem num dado período de tempo. (ANDRÉ, 2013, p. 97).

No presente estudo, o foco da pesquisa se encontra no corpo docente da Sociedade Brasileira de Cultura Inglesa e, para construção do problema de pesquisa, este trabalho fundamentou-se em conceitos expostos por Alves-Mazzoti e Genwandsznajder (1999, p. 150-151):

Três situações encontradas podem dar origem a um problema de pesquisa: (a) lacunas no conhecimento existente; (b) inconsistências entre o que uma teoria prevê que aconteça e resultados de pesquisa ou observações de práticas cotidianas; e (c) inconsistência entre os resultados de diferentes pesquisas e o que se observou na prática. (GENWANDSZNAJDER, 1999, p. 150-151).

---

<sup>1</sup> Grifo da autora

A partir dessa afirmação, a pesquisa aqui apresentada se propõe a analisar e refletir sobre o uso pedagógico da lousa digital por parte dos professores de língua estrangeira para que se possa analisar/criticar/repensar a prática docente. Os desdobramentos evidentemente contribuirão para os processos de formação continuada de professores no trato com as tecnologias digitais na escola. A pesquisa poderá contribuir ainda para a construção de conhecimento e para prática profissional de professores.

Este recurso tecnológico digital ainda não apresenta um valor acessível no mercado, por isso a importância de ser previamente testado antes de ser adotado por escolas da rede pública de ensino, evitando, assim, gastos dispendiosos e/ou desnecessários. Por estes motivos acredita-se que a presente investigação concernente ao uso da LDI pelos professores seja relevante não apenas em escolas privadas e centros de idiomas, mas, também, em escolas da rede pública.

Além do levantamento bibliográfico, a pesquisa fará uso de questionários e entrevistas: levantamento de dados apresentados no Data Capes e SciELO, o questionário como instrumento inicial para coleta de dados e as entrevistas para auxiliar na análise.

Como ponto de partida para a aplicação dos instrumentos de investigação, considera-se que, no processo de transformação de um recurso tecnológico digital desenvolvido para escritórios para seu uso “pedagógico”, muitos questionamentos precisam ser respondidos, como: a) Em que esta tecnologia pode contribuir para o enriquecimento das aulas? b) Quais são as necessidades do processo de ensino-aprendizagem que esta tecnologia pode vir a suprir? c) De que maneira esta tecnologia pode contribuir para a prática do professor?

Com o intuito de promover uma primeira aproximação com o contexto a ser pesquisado, tais questionamentos serviram como ponto de partida para o estudo exploratório. De acordo com Lüdke e André (1986, p. 22): “[...] a fase exploratória se coloca como fundamental para uma definição mais precisa do objeto de estudo. É o momento de especificar as questões ou pontos críticos, de estabelecer os contatos iniciais para entrada em campo, de localizar os informantes e as fontes de dados necessárias para o estudo.”

O objetivo do estudo exploratório descrito neste texto é analisar como os professores de língua estrangeira de uma instituição privada utilizam a lousa digital interativa (LDI) e quais são suas percepções com relação aos possíveis benefícios

da LDI no ensino de LE. Com os principais resultados da pesquisa pretende-se contribuir com reflexões teóricas e práticas sobre o uso pedagógico da lousa digital interativa no processo de docência.

Para a elaboração do questionário que fez parte do estudo exploratório partiu-se dos seguintes questionamentos: a) Como os professores têm se apropriado e usado pedagogicamente a lousa digital interativa em aulas de língua estrangeira? b) Este uso pedagógico da LDI tem melhorado as suas aulas e práticas de ensino? c) Quais são os possíveis benefícios que a LDI pode trazer para o processo de docência?

No intuito de responder aos questionamentos, foi desenvolvido um estudo exploratório junto às unidades da Sociedade Brasileira de Cultura Inglesa de Curitiba, de São José dos Pinhais e de Ponta Grossa. Nesse estudo foi elaborado um questionário composto por perguntas objetivas e dissertativas e aplicado junto aos professores de língua inglesa no período de novembro de 2013 a janeiro de 2014.

Para a aplicação do questionário foi usada, como recurso tecnológico digital, a plataforma de formulários do *Google Drive*<sup>2</sup>. A princípio, o universo de pesquisa corresponderia a todas as unidades<sup>3</sup> da Cultura Inglesa do Paraná. Contudo, a pesquisa veio a envolver apenas as unidades anteriormente mencionadas. Participaram da aplicação do questionário vinte e dois professores das unidades de Curitiba e de São José dos Pinhais. Na unidade de Ponta Grossa foram mais três professores, o que totalizou vinte e cinco professores de um universo de sessenta docentes, representando 41,6% (quarenta por cento) do universo pesquisado.

## APRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta dissertação está organizada da seguinte forma: a introdução que contempla a trajetória da pesquisadora e sua motivação para a investigação da

---

<sup>2</sup> O *Google Drive* é um serviço de armazenamento e sincronização de arquivos *online*.

<sup>3</sup> No estado do Paraná há unidades da Sociedade Brasileira de Cultura Inglesa em: Curitiba, São José dos Pinhais, Ponta Grossa, Londrina e Maringá.

temática proposta, o problema de pesquisa, a justificativa da pesquisa, os objetivos, a metodologia, revisão de literatura, descrição e análise dos dados e conclusões.

O capítulo 1 trata da relação entre tecnologia e educação. Para isso são trazidas contribuições de Lévy (1999), Castells (2001), Dagnino (2008), Santaella (2003) e Kenski (2007). Entretanto, esta relação entre tecnologia e educação está imbricada a cultura a qual está inserida. Nesse sentido, constrói-se uma discussão relacionando a tríade – educação, cultura e tecnologia – fundamentando-se em Forquin (1993), Freire (1996; 1997), Morin (2000; 2005), Eagleton (2009) e Demo (1998; 2002; 2009).

No Capítulo 2 apresentam-se o histórico da lousa digital interativa, as definições, as características e como tem sido o uso deste recurso tecnológico digital nas instituições de ensino. Procura-se estabelecer a relação entre a LDI e o processo de docência em língua estrangeira, propondo-se uma reflexão crítica sobre a prática docente para o uso pedagógico da lousa digital interativa.

No Capítulo 3 apresentam-se o desenvolvimento da pesquisa, os estágios percorridos para a sua realização (estudo exploratório e entrevistas) e as análises dos dados coletados à luz da fundamentação teórica. Expõem-se também os principais pontos elencados pelos professores pesquisados com relação ao uso pedagógico da LDI.

Nas Considerações Finais descrevem-se os possíveis caminhos para um processo de apropriação, integração e uso da lousa digital interativa na escola de maneira consistente e significativa por parte do professor de língua estrangeira. Ao final estão organizadas em ordem alfabética as referências utilizadas e, na sequência, encontram-se os anexos e apêndices.

## CAPÍTULO I

[...] e é nesta hipervitalidade que o *Homo Sapiens* é também o *Homo Demens*. O homem é, portanto um ser plenamente biológico, mas, se não dispusesse plenamente da cultura, seria um primata do mais baixo nível [...]. (MORIN, 2000, p. 52).

### 1. EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA E CIBERCULTURA

Neste capítulo tem-se a intenção de contextualizar as relações entre tecnologia, cultura e escola, partindo da compreensão do que vem a ser ciência, conhecimento e tecnologia. Através dessas definições, busca-se analisar os reflexos da sociedade da informação e da cibercultura na cultura escolar, para que, então, possa se chegar ao processo de apropriação e integração das TIC à cultura da escola.

#### 1.1 CIÊNCIA, CONHECIMENTO E TECNOLOGIA

A humanidade, em toda a sua complexidade, comporta um contínuo conjunto de antíteses. É objetiva e subjetiva, pode amar ou odiar, ser tomada por ternura ou violência, sendo que este movimento contínuo de oposições vai compondo a tecitura da sociedade: “[...] o pensamento, a ciência, as artes foram irrigadas pelas forças profundas da afetividade, por sonhos, angústias, desejos, medos, esperanças” (MORIN, 2000, p. 60). Este movimento de antíteses também é uma das molas que impulsionam a sociedade na busca pelo conhecimento científico, conhecimento este que a levou a intervir na realidade de forma a inventar e desenvolver inúmeros instrumentos que facilitassem a vida humana (Idem).

Morin (2001) ensina que a ciência não é apenas experiência e verificação. A ciência necessita também de imaginação, rigor e atividade crítica, assim



considerando a diversidade de opiniões como fator essencial. O que se pode observar é que a ciência é uma realidade complexa. Quando se observa o passado, a ciência pensou ter encontrado uma verdade simples, reducionista, determinista, contudo o processo científico não pode ser reduzido a breves fórmulas. O processo deve ser entendido como algo complexo (Idem).

Demo (2002), em consonância com esta ideia, afirma que a beleza da ciência está em sua instabilidade, nas suas incertezas. Afirma também que a ciência não pode ser vista como algo pronto, que apenas precisa ser repassado. Para o autor existe muito mais do que apenas estruturas prontas em se tratando de ciências. Para Demo (2009, p. 7), é o questionamento sistemático a “[...] marca diferencial da ciência, valorizando principalmente o processo de elaboração argumentada, teórico e prático, mais do que produtos, pontos de partida e pontos de chegada”.

Faz-se interessante salientar que Demo (2009), ao tratar sobre ciência, apresenta uma crítica ao sistema educacional em vigor. Para o autor, o que se presencia no atual momento, em se tratando de educação, beira a mediocridade. O que o autor considera como meio de transformação para o desenvolvimento é o investimento no manejo e produção do conhecimento. Nesse sentido, esta pesquisa concorda com o autor quando ele afirma que “[...] a construção do conhecimento é a arma primordial da equalização de oportunidades” (DEMO, 2009, p. 12) e também na necessidade de que seja revista a proposta educacional vigente.

Apesar das críticas, Demo (2009) afirma que a construção do conhecimento científico também é feita através de um senso de felicidade e sabedoria. Para o autor,

[...] o cientista sábio é aquele que sabe que sabe pouco, que reconhece os limites da pesquisa, que aceita a dificuldade/impossibilidade de ter respostas a tudo, que permeia o conhecimento com a humanidade da busca incessante. **A ciência precisa loucamente de sabedoria e bom senso**, para não descambar na mera instrumentação técnica para fins escusos. (Idem, p. 19, grifo da autora).

A pesquisadora concorda com esta afirmação à medida que entende a necessidade da contínua busca por sabedoria e bom senso, principalmente no setor educacional. Considera-se o professor como um mediador da realidade que o aluno vivencia na escola. Acredita-se que seja papel da escola disseminar o bom senso e a sabedoria como forma de amenizar as latentes discrepâncias sociais.

A partir de outra abordagem, observa-se que, para Dagnino (2008, p. 44), a ciência pode ser entendida “[...] não como um processo individual, mas social (no sentido do coletivo), que envolve algum tipo de interação entre seus protagonistas e que se desenvolve no interior de uma organização (instituição)”. Para o autor, “[...] a ciência tende a sofrer os impactos do que ocorre na sociedade, mas cabe ao cientista, por meio da adoção de instrumentos, regras e métodos científicos, evitar tais impactos” (Idem, p. 45).

Ao pensar sobre os possíveis impactos provocados pela ciência, Morin (2001) afirma que o conhecimento científico determinou progressos técnicos em diferentes áreas do conhecimento, como a evolução nos estudos relacionados à genética ou ao desenvolvimento bélico. Contudo, o autor considera ser fundamental que se mude a visão de que existe a ciência “boa”, que só traz benefícios, e a ciência “má”, que resulta em danos. Para Morin (Idem), é importante compreender desde o princípio a ambivalência da ciência, compreender que há uma complexidade intrínseca ao cerne da ciência.

Conforme Morin (Idem, p. 30), a ciência, ou, como dito por ele, o paradigma científico, não tem consciência de suas ações. Nas palavras do autor,

As ciências humanas não têm consciência dos caracteres físicos e biológicos dos fenômenos humanos. As ciências naturais não têm consciência da sua inscrição numa cultura, numa sociedade, numa história. As ciências não têm consciência do papel na sociedade. As ciências não têm consciência dos princípios ocultos que comandam as suas elucidações. As ciências não têm consciência de que lhes falta uma consciência. (MORIN, 2001, p. 30).

Para o autor, a consequência desta falta de consciência é um reducionismo incapaz de entender de maneira apropriada os fatos e incapaz de lidar com a complexidade. A proposição de um pensamento complexo apresentado por Morin (Idem) é, antes de tudo, uma proposta ética, que tem como princípio tratar a coexistência de opostos, de paradoxos que se autoproduzem mutuamente, sendo este o caminho, o da ética, a forma mais apropriada de se produzir uma ciência consciente. Segundo Morin (Ibidem, p. 94):

O desenvolvimento do conhecimento científico lembra os antigos problemas de fundamento e os renova. Esses problemas dizem respeito a todos e a cada um. Eles precisam da comunicação entre cultura científica e cultura humanística (filosofia) e da comunicação com a cultura dos cidadãos, que passa pela mídia. Tudo isso exige esforços consideráveis das três culturas e também dos cidadãos. (MORIN, 2001, p. 94).

Concorda-se que o caminho para uma profunda transformação no sistema educacional vigente é o investimento no conhecimento científico, inovador, que não apenas considera a ciência como “[...] estoque de conhecimento, mas como processo de inovação permanente” (DEMO, 2009, p. 15). De acordo com o que esta pesquisa acredita, esse conhecimento inovador pressupõe a necessidade de atualização constante por parte da universidade, da escola e dos professores. Aqui se entende a inovação como uma busca constante pelo conhecer, pelo aprender a aprender (DEMO, 2009), com um vínculo estreito com o desenvolvimento da tecnologia, da computação e da cibercultura.

#### 1.1.1 A ideia da neutralidade da ciência e o determinismo tecnológico

Acredita-se que a tecnologia não é apenas um conjunto de artefatos, mas sim o produto resultante de uma ação complexa realizada pelo ser humano no sentido de poder atender às suas demandas de sobrevivência, de enfrentamento em relação às adversidades da natureza e condições de reprodução da própria espécie. Desta maneira é possível compreender que um dos fatores essenciais para o desenvolvimento tecnológico seria a inovação social e cultural (DAGNINO, 2008). Partindo dessa premissa, entende-se que “[...] ciência e tecnologia são coisas que a contemporaneidade torna cada vez mais inseparáveis” (Idem, p. 25).

O que se acredita hoje é que nem o corte temporal nem o espacial, quesitos normalmente utilizados para distinguir ciência e tecnologia, estão dando conta de compreender e diferenciar essas duas áreas do conhecimento (FEENBERG, 2003). Por esta razão, a pesquisa aqui desenvolvida acredita que, para se compreender ou explicar esses domínios, é preciso lançar mão de um olhar complexo, conforme Morin (2001), um olhar que entenda a interligação, a tecitura que compõe e relaciona ciência e tecnologia.

Para Dagnino (2008, p. 27), “[...] a ciência não consistiria de pura teoria, nem a tecnologia de pura aplicação, senão que ambas seriam integrantes de redes [...]”. Conforme o pensamento complexo, essas redes são compostas pela interação das

partes que as compõem, sendo que as partes mantêm sua identidade, não estando fundidas com o todo. Isso significa que, apesar de serem responsáveis por compor o todo, as partes mantêm suas propriedades.

A interação entre a tecnologia (desenvolvimento tecnológico) e a ciência (desenvolvimento científico) forma um “[...] círculo perfeitamente observável, já que a ciência permite produzir tecnologia e esta permite o desenvolvimento da ciência, que, por sua vez, desenvolve a tecnologia” (MORIN, 2001, p. 63). Essa conexão íntima entre ciência e tecnologia é o que permite que ambos os domínios possam ser pensados conjuntamente (FEENBERG, 2003), assim, faz-se relevante observar o não determinismo e a não neutralidade desses domínios.

O determinismo tecnológico entende que há um processo autônomo, pressupondo que as características internas das tecnologias produzidas determinam quais serão as próximas tecnologias produzidas, que, por sua vez, determinam os avanços que surgirão nesta área, como se a inevitabilidade do progresso tecnológico permitisse entender “[...] o desenvolvimento tecnológico como uma sucessão de inovações, cada uma conduzindo necessariamente a seguinte” (DAGNINO, 2008, p. 55). Conforme a interpretação de Dagnino (2008):

O determinismo tecnológico se apoia na hipótese de que as tecnologias têm uma lógica funcional autônoma que pode ser explicada sem referência a sociedade. A tecnologia é entendida como social só em função do propósito a que serve e possui imediatos e poderosos efeitos sociais. Segundo o enfoque determinista, o destino da sociedade dependeria de um fator não social, que a influenciaria sem sofrer uma influência recíproca. Isto é, o progresso seria uma força exógena que incidiria na sociedade, e não uma expressão de valores e mudanças culturais. (Idem, p. 81).

Acredita-se que tanto a tecnologia quanto a ciência precisam ser observadas levando em consideração seus diferentes aspectos, entendendo que o pensamento complexo pode ajudar a observar essas duas forças de maneira não disjuntiva. Por isso acredita-se que a tecnologia não seja determinista nem neutra. A ideia da neutralidade afirma que Ciência e a Tecnologia não se relacionam com o contexto em que foram geradas e que deveriam permanecer sempre isoladas para o desenvolvimento da “boa ciência” (DAGNINO, 2008).

Esta pesquisadora considera tal pensamento como contrário à ideia do pensamento complexo, já que este, por sua vez, vê a contextualização como fator essencial. Tudo está interligado, por isso a necessidade do olhar contextualizado e multidimensional sobre o que está sendo estudado (MORIN, 2003).

Para Feenberg (2003), a ciência não pode ser considerada neutra porque carrega consigo as características do sistema em que foi criada e, conforme Morin (2001), a tecnologia não é neutra porque é feita pelos homens, portanto, ela vai materializar as ideias, as intenções, as ideologias dos homens independentemente da posição em que ele esteja. A tecnologia *de per si* não é boa nem má, ela se torna uma coisa ou outra em função das funções que os homens dão para ela. Para que se possa melhor compreender esses domínios, o próximo capítulo será dedicado a trazer conceitos e percepções sobre o que vem a ser tecnologia e a relação existente na tríade educação-escola-cultura.

## 1.2 CONCEITO DE TECNOLOGIA

Para compreender o processo complexo de integração da tecnologia da LDI na prática docente, torna-se relevante, primeiramente, apontar o que vem a ser tecnologia. Para Bruce (1997, p. 12), “[...] a fim de compreender o que tecnologia significa, precisa-se compreender como ela é desenhada, interpretada, empregada, construída e desconstruída através de práticas diárias carregadas de significados”. Com o intuito de estabelecer a relação entre tecnologia e educação, considera-se necessário esclarecer qual é o conceito de tecnologia adotado nesta pesquisa. Primeiramente, conforme Sá (2014, p. 65), “[...] a tecnologia revela o grau de complexidade que determinada civilização ou sociedade atingiu num determinado tempo histórico”. Ao abordar a tecnologia, a teoria moderna embasa-se na noção fundamental da racionalização para explicar a singularidade da sociedade moderna.

Morin contribui com esta ideia ao dizer que “[...] a racionalização se crê racional porque constitui um sistema lógico perfeito, fundamentado na dedução ou na indução, mas fundamenta-se em bases mutiladas ou falsas e nega-se à constatação de argumentos e à verificação empírica” (2000, p. 23). Contudo, em consonância com Feenberg, Morin acredita que a racionalidade é a melhor opção, pois esta é “[...] a proteção contra o erro e a ilusão” (Idem, Ibidem, p. 23).

Este ponto de vista é característica de um estilo de análise de estudo contemporâneo sobre tecnologia (FEENBERG, 2003). E para entender o que vem a

ser tecnologia apresenta-se a conceituação de Kenski, que afirma que “[...] tecnologia é poder [...]” (2007, p. 5), isso porque, segundo a autora, na história da humanidade, sempre se sobressaem aqueles que detêm a técnica. Para Sá (2014, p. 65), “[...] a tecnologia revela o grau de complexidade que determinada civilização ou sociedade atingiu num determinado tempo histórico”. Em concordância com essa afirmação, Kenski (2007) nos diz que através da tecnologia, ao longo da história da humanidade, o homem pode interferir na natureza a ponto de conseguir garantir sua sobrevivência, tanto material quanto espiritual. Com o passar do tempo, deixou de usar a tecnologia apenas para se proteger e começou a usá-la para atacar.

Contudo, entender tecnologia como apenas artefatos físicos é adotar uma concepção reducionista. Para Kenski (2007, p. 24):

Ao conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade, chamamos de “tecnologia”. Para construir qualquer equipamento – uma caneta esferográfica ou um computador –, os homens precisam pesquisar, planejar e criar o produto, o serviço, o processo. Ao conjunto de tudo isso, chamamos de tecnologias. (KENSKI, 2007, p. 24).

Entende-se que a tecnologia pode ser compreendida como um conhecimento científico avançado, que pode ser aplicado ao processo produtivo e, por esta razão, diferencia-se da técnica. Assim compreende-se que “[...] a tecnologia é a aplicação do conhecimento científico para obter-se um resultado prático” (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2008, p. 22). A tecnologia também se caracteriza por ser:

[...] um processo contínuo através do qual a humanidade molda, modifica e gera a sua qualidade de vida. Há uma constante necessidade do ser humano de criar, a sua capacidade de interagir com a natureza, produzindo instrumentos desde os mais primitivos até os mais modernos, utilizando-se de um conhecimento científico para aplicar a técnica e modificar, melhorar, aprimorar os produtos oriundos do processo de interação deste com a natureza e com os demais seres humanos. (BUENO, 1999, p. 87).

O que se observa a partir desse apontamento é que a tecnologia está em constante evolução, um processo contínuo e progressivo que transforma as formas de interação do homem com o que o cerca. Conforme Ferreira (2008, p. 54), “[...] deduz-se que interação é situação na qual, reciprocamente, um agente atua sobre o outro. Assim, em toda interação teríamos o nascimento de um par de forças: ação e reação”. Esse conceito se torna relevante à medida que, ao abordar questões concernentes à tecnologia voltada à educação, os conceitos de interação e



interatividade sempre os acompanham. Para o mesmo autor, uma forma de diferenciar esses dois termos seria compreendendo que a interação estaria relacionada à comunicação entre seres vivos e que a interatividade seria uma relação estabelecida entre o homem e as máquinas.

A partir dos conceitos de tecnologia e ao pensar que o foco desta pesquisa é a lousa digital interativa, torna-se relevante refletir sobre a interatividade. Para isso, observa-se o que Rafaeli e Sudweeks apud Ferreira (2008, p. 63) discorrem sobre a interatividade relacionada à educação:

Interatividade, no conjunto da comunicação, é associada com as dimensões atitudinais de **aceitação e satisfação**. Mas, também é relacionada à qualidade de desempenho, motivação, senso de diversão, cognição, aprendizagem, fraqueza e sociabilidade. A necessidade humana para interação (BENIGER, 1987), quando satisfeita, permite às pessoas usar o meio interativo com essa disposição favorável em interagir com os outros. **Interatividade pode ser empregada para conduzir a mais cooperação.** (Idem, grifo da autora).

Assim, observa-se uma relação de aproximação entre interatividade e o processo de docência. Para Ferreira (2008), a interatividade melhora a aprendizagem e proporciona maior cooperação entre os agentes desse processo. Ainda conforme Ferreira (2008), o computador é o foco das atenções. No caso desta pesquisa entende-se que o computador e a LDI são aparelhos extremamente semelhantes, sendo, então, este o responsável por estabelecer a interação entre professores, alunos e o processo de docência.

A partir desses apontamentos, considera-se que o entendimento do conceito de tecnologia, interação e interatividade se tornam relevantes e necessários para que se venha compreender o uso das TIC na escola. Além disso, as TIC, quando integradas à escola, podem ser usadas como poderosas ferramentas de intervenção e transformação da prática docente. No próximo tópico serão analisados os conceitos de escola, educação e ensino para que se observe o possível impacto gerado pelo uso de tecnologias na escola e no processo de docência.

### 1.3 CONCEITO DE EDUCAÇÃO E ESCOLA

Ao se pensar em uma possível busca por conceitos de educação, escola e ensino, parte-se da ideia de Demo (2009, p. 99) quando afirma que a escola “[...]”

não poderá continuar mero lugar para requestrar café velho, fazendo eco ao atraso, [...], à ignorância”. Concorde-se com o autor ao compreender-se que uma das formas de mudar essa realidade é a busca por uma educação de qualidade, e esta, por sua vez, está relacionada também à busca por conhecimento.

Desta forma, acredita-se que o legado deixado por Paulo Freire à Educação no Brasil é de grande valia. Suas conceituações enriquecem não só o processo de ensino, mas também o processo de formação de professores, o que, por sua vez, transforma as práticas de ensino. Para Freire (1997), educar é estabelecer uma troca com o educando. Educar não é um ato de "doação" de conhecimento, mas um processo que se realiza no contato do homem com o mundo, um processo dinâmico e em constante transformação.

Freire (1997) também nos diz que a relação existente entre professor e aluno no ato de educar deve ser dialógica, pois esta supõe a troca e não a superioridade. Segundo ele, "[...] os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo" (p. 79). A partir desse contexto, Freire acredita que o docente não deve se limitar ao ensinamento dos conteúdos, mas, sobretudo, ensinar a pensar, pois "[...] pensar é não estarmos demasiado certos de nossas certezas". (FREIRE, 1996, p. 28).

Conforme o autor, o pensar de maneira adequada leva os alunos a se colocarem como sujeitos históricos, de modo a se conhecerem e conhecerem o mundo em que estão inseridos. Assim, Freire (1996) acredita que ensinar é um constante ato de buscar, indagar, constatar, intervir, educar. Esse ato de ensinar estabelece uma relação de dependência com o conhecimento e, conseqüentemente, com a troca de saberes. Pressupõe-se que a interação entre indivíduos resultará na troca de experiências e, por consequência, novas informações poderão ser adquiridas, sem que se desconsiderem os saberes do senso comum e a capacidade criadora de cada um.

Para Freire (1996), a verdadeira aprendizagem é aquela que transforma o sujeito, onde os saberes ensinados são reconstruídos em um processo contínuo de interação entre educadores e educandos e, desta maneira, possibilitando aos educandos tornarem-se autônomos, emancipados, questionadores e com o senso de sempre continuar buscando. “Nas condições de verdadeira aprendizagem, os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador igualmente sujeito do processo” (FREIRE,

1996, p. 26). Sob esse ponto de vista, percebe-se que o educando não é objeto do processo. Ele, juntamente com o educador, são sujeitos do processo; ambos são agentes, ambos fazem parte do processo ensino-aprendizagem.

Esse processo de ensino-aprendizagem é construído através da interação entre professores e alunos, alunos e alunos e de todos com o meio, sendo muitas vezes mediatizados por recursos tecnológicos. Com relação à interação, Alex Primo faz uma crítica à visão tecnicista que reduz a interação humana no ato educativo a uma ação puramente mecânica, enfatizando o que vem a ser ensinar e aprender no seu ponto de vista. O autor afirma que:

Pensar a interação humana de forma transmissionista e a cognição como processamento de informação simplifica o processo de maneira reducionista, servindo de atalho para teorias tecnicistas igualarem cognição e computador, comportamento humano e funcionamento informático. Como decorrência natural dessa via equivocada, a educação (processo interativo por natureza) é também reduzida à transmissão cumulativa de verdades indiscutíveis. Ensinar é transmitir, treinar, educar, condicionar, reproduzir. Aprender é acumular, reagir conforme o esperado e também reproduzir. (PRIMO, 2003, p. 75).

Para Freire, “[...] ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (FREIRE, 1996, p. 21). O que se entende a partir dessa informação é que o professor, ao tratar da construção do conhecimento, precisa pensar em como proporcionar ao aluno a compreensão do que foi exposto e, desta maneira, permitir que este dê um novo sentido, buscando sempre a construção, não apenas a exposição de respostas prontas. Deve existir uma busca constante por criar mais possibilidades deste raciocínio, oportunidades de indagações e sugestões, proporcionando diferentes formas de interação, no intuito de permitir ao aluno a oportunidade de construção do conhecimento.

Essa construção do conhecimento tem como pano de fundo as teorias e as concepções pedagógicas carregadas tanto pelos professores quanto pela escola. Conforme Ruberti e Pontes (2001):

[...] considerando os significativos avanços das tecnologias de informação e comunicação, à escola de nosso tempo compete o árduo trabalho de incorporar em suas práticas e teorias uma nova forma de ensino-aprendizagem, um processo voltado para a potencialização de competências para o uso de múltiplas linguagens que convergem, além disso, a destreza para se auto-gerenciar em situações de comunicação que constroem as novas redes telemáticas multimídia. (RUBERTI; PONTES, 2001, p. 3).

Considerando as especificidades e complexidades do tema cultura, sugere-se no tópico seguinte uma busca por tentar compreender o conceito de cultura, cultura escolar e cultura da escola, cultura de mídias e cibercultura.

#### 1.4 CONCEITO DE CULTURA

A cultura, para Eagleton (2005, p. 10), é polissêmica e manifesta-se de diferentes formas e em diferentes contextos. Para o autor,

[...] cultura denotava de início um processo completamente material, que foi depois metaforicamente transferido para questões do espírito. A palavra, assim, mapeia em seu desdobramento semântico a mudança histórica da própria humanidade, da existência rural para a existência urbana [...].

Conforme o autor, o termo cultura é forjado em um jogo de antíteses. Cultura é uma destas raras ideias que sustenta a liberdade da mesma forma que apoia o determinismo, que envolve tanto o fazer quanto o sofrer, o agir sobre e o sofrer a ação, sendo então considerada um dos termos mais complexos da língua portuguesa.

Morin, ao tentar definir cultura, afirma que:

A cultura é constituída pelo conjunto dos saberes, fazeres, regras, normas, proibições, estratégias, crenças, idéias, valores, mitos, que se transmite de geração em geração, se reproduz em cada indivíduo, controla a existência da sociedade e mantém a complexidade psicológica e social. (MORIN, 2000, p. 54 e 56).

Para Eagleton (2005, p. 51), “[...] é difícil escapar da conclusão que a palavra “cultura” é ao mesmo tempo ampla demais e restrita demais para que seja de muita utilidade. Seu significado antropológico abrange tudo [...]”, enquanto seu significado estético é mais restritivo. Conforme o mesmo autor, “[...] estamos presos, no momento, entre uma noção de cultura debilitantemente ampla e outra desconfortavelmente rígida, e que nossa necessidade mais urgente nessa área é irmos além de ambas” (Idem, Ibidem, p. 51).

Assim como Eagleton (2005) e Morin (2000), Forquin (1993) também considera importante que se faça um esclarecimento léxico do termo cultura e, da mesma forma, vê este termo com uma vasta pluralidade de significados. Se for feita uma análise puramente descritiva pela ótica das ciências modernas, Forquin (1993, p. 11) diz que a cultura pode ser considerada como “[...] o conjunto dos traços característicos do modo de vida de uma sociedade, de uma comunidade ou de um grupo, aí compreendidos os aspectos que se podem considerar os mais cotidianos, os mais triviais ou os mais “inconfessáveis”. Contudo, quando se fala na definição da palavra com o foco na educação, Forquin (1993, p. 12) nos diz que cultura é “[...] um patrimônio de conhecimentos e competências, de instituições, de valores e de símbolos, constituído ao longo de gerações e característicos de uma comunidade humana particular”, sendo este termo definido de forma razoavelmente ampla e exclusiva.

Em complemento a esta afirmação, Morin (2000) afirma que a cultura é algo indissociável da vida humana:

O homem somente se realiza plenamente como ser humano pela cultura e na cultura. Não há cultura sem cérebro humano (aparelho biológico dotado de competência para agir, perceber, saber, aprender), mas não há mente (*mind*), isto é, capacidade de consciência e pensamento, sem cultura. (MORIN, 2000, p. 52).

Ao continuar sua explicação, Morin (2000) afirma ainda que os indivíduos são produtores e produtos da cultura. Conforme o autor, as interações entre os indivíduos produzem a sociedade, que, por sua vez, testemunha o surgimento da cultura e esta retroage sobre os indivíduos através da cultura:

[...] é a cultura e a sociedade que garantem a realização dos indivíduos, e são as interações entre indivíduos que permitem a perpetuação da cultura e a auto-organização da sociedade. [...] A cultura é constituída pelo conjunto dos saberes, fazeres, regras, normas, proibições, estratégias, crenças, idéias, valores, mitos, que se transmite de geração em geração, se reproduz em cada indivíduo, controla a existência da sociedade e mantém a complexidade psicológica e social. (MORIN, 2000, p. 54 e 56).

A cultura modifica e é modificada pelo Homem, interferindo diretamente no pensar e agir dos seres humanos, sendo elaborada e desenvolvida de maneira indissociável da vida humana. A cultura, segundo Morin (2003), pode ser vista especialmente a partir de duas vertentes, a humanística e a científica. Conforme o autor, a cultura humanística é genérica, “[...] estimula a reflexão sobre o saber e

favorece a integração pessoal dos conhecimentos. Em contrapartida, a cultura científica “[...] separa as áreas do conhecimento; acarreta admiráveis descobertas, teorias geniais, mas não uma reflexão sobre o destino humano e sobre o futuro da própria ciência” (Idem, Ibidem, p. 17). Neste jogo de oposições, ainda conforme Morin (2003), o mundo da ciência vê a cultura das humanidades apenas como algo decorativo, enquanto as humanidades veem a cultura científica como um amontoado de saberes abstratos.

Conforme Morin (2003), é essencial que ocorra a religação entre estas duas formas de pensar, entendendo que:

A reforma do pensamento é que permitiria o pleno emprego da inteligência para responder a esses desafios e permitiria a ligação de duas culturas dissociadas. Trata-se de uma reforma não programática, mas paradigmática, concernente a nossa aptidão para organizar o conhecimento (Idem, p. 20).

Esta ideia de dualidade entre a cultura humanística e a cultura científica também é abordada por Forquin (1993, p. 12). Segundo o autor, esta “cultura humana”, entendida como “[...] herança coletiva, patrimônio intelectual e espiritual [...]” não deve ficar encerrada dentro das fronteiras de uma nação ou limites de um povo e, conforme o autor, a educação fará com que a cultura ultrapasse os limites até então impostos. Através dessa abordagem, acredita-se que não se pode ignorar a dimensão cultural da escola, por isso considera-se necessário que se observe com mais zelo a diferença entre cultura escolar e cultura da escola.

#### 1.4 CULTURA ESCOLAR E CULTURA DA ESCOLA

Compreende-se que a relação entre cultura e escola é uma relação íntima e complexa. Íntima porque uma pode ser vista dentro da outra e complexa porque ambas se inter-retroagem, agindo e sofrendo a ação de uma sobre a outra (MORIN, 2003). Para Forquin (1993, p. 10), “[...] incontestavelmente, existe entre educação e cultura uma relação íntima, orgânica”. Forquin (1993), ao citar Olivier Reboul, afirma que “[...] a educação é o conjunto dos processos e dos procedimentos que permitem

à criança humana chegar ao estado de cultura, a cultura sendo o que distingue o homem do animal” (Idem, p. 12).

Ao trabalhar sobre o conceito de cultura, o que ela deve transmitir, sobre o que a escola deve ensinar e a respeito dos conteúdos que devem fazer parte do currículo escolar, Forquin (1993) problematiza questões extremamente relevantes e pertinentes ao contexto atual. O autor aborda essa temática por considerar a transmissão cultural como fator central da crise na educação. Forquin (1993) afirma que:

[...] a cultura é o conteúdo substancial da educação, sua fonte e sua justificação última: a educação não é nada fora da cultura e sem ela. Mas, reciprocamente, dir-se-á que é pela e na educação, através do trabalho paciente e continuamente recomeçando de uma “tradição docente” que a cultura se transmite e se perpetua: a educação “realiza” a cultura como memória viva, reativação incessante e sempre ameaçada, fio precário e promessa necessária da continuidade humana (Idem, p. 14).

Forquin (1993) também considera não ser possível transmitir fielmente uma cultura, especialmente quando trata-se da cultura escolar. A escola seleciona, no interior da cultura, o que será transmitido, e ao docente está destinado o poder de escolha dependendo do contexto em que estiver inserido. Apoiando-se nesta afirmação, Morin (2003) considera que “[...] a missão desse ensino é transmitir não o mero saber, mas uma cultura que permita compreender nossa condição e nos ajude a viver, e que favoreça, ao mesmo tempo, um modo de pensar aberto e livre” (MORIN, 2003, p. 11).

Neste contexto, acredita-se que o uso das TIC na escola estimule o desenvolvimento intelectual e o modo de pensar “livre e aberto”. Tendo como fundamentação básica a obra de Forquin (1993), pode-se dizer que o uso dos recursos tecnológicos digitais no ambiente escolar faz parte do que se entende por cultura escolar. O mesmo autor ensina que a cultura escolar é diferente da cultura da escola. Para Forquin (1993), a cultura escolar pode ser definida como:

O conjunto dos conteúdos cognitivos e simbólicos que, selecionados, organizados, ‘normalizados’, ‘rotinizados’, sob o efeito dos imperativos de didatização, constituem habitualmente o objeto de uma transmissão deliberada no contexto das escolas. (FORQUIN, 1993, p. 167).

Assim, a cultura, quando relacionada ao ensino, “[...] constitui o objeto mesmo do ensino, seu conteúdo substancial e sua justificação última. Ensinar supõe

querer fazer alguém acender a um grau ou a uma forma de desenvolvimento intelectual e pessoal que se considera desejável” (FORQUIN, 1993, p. 167).

De acordo com Prensky (2001), os alunos de hoje não são mais os mesmos alunos de vinte ou trinta anos atrás; no entanto, os professores, considerados imigrantes digitais, precisam compreender que as tecnologias estão se tornando um novo conhecimento necessário para o exercício de sua atividade docente. Na instituição onde foi feita a pesquisa, os professores são instados à formação continuada para poderem aperfeiçoar seus conhecimentos didático-pedagógicos, bem como a utilizarem recursos tecnológicos digitais como a LDI, computadores, *softwares* de ensino, entre outros. Os estudantes que frequentam esta instituição pertencem, para usar o termo de Prensky (2001), à geração dos nativos digitais.

Este uso das TIC cria novas demandas à escola. Uma delas é a preocupação com a formação tanto do professor quanto do aluno. Desta maneira, a formação precisa ser planetária (MORIN, 2003), uma formação que transborda as fronteiras de tempo e de espaço e que sofre influência da cultura das mídias e da cultura digital.

## 1.5 CULTURA DAS MÍDIAS E CULTURA DIGITAL

Já é lugar-comum dizer que os avanços tecnológicos e científicos têm provocado mudanças profundas na sociedade e na cultura de diferentes povos. Conforme Santaella (2003, p. 23), “[...] o desenvolvimento estratégico das tecnologias da informática e comunicação terá, então, reverberações por toda a estrutura social das sociedades capitalistas avançadas”. Entende-se que estas reverberações precisam ser compreendidas à medida que se revestem de múltiplos fatores interdependentes e estes, por sua vez, reconfiguram os cenários políticos, culturais, midiáticos, tecnológicos e educacionais.

Esta expansão da informação tem transformado a sociedade e nos conduzido a um raro momento histórico. Segundo Castells, “[...] estamos vivendo um desses raros intervalos na história. Um intervalo cuja característica é a transformação de nossa ‘cultura material’ pelos mecanismos de um novo paradigma



tecnológico que se organiza em torno da tecnologia da informação” (CASTELLS, 2002, p. 67). Ainda conforme o autor, “[...] a informação representa o principal ingrediente de nossa organização social, e os fluxos de mensagens e imagens entre as redes constituem o encadeamento básico de nossa estrutura social” (Idem, p. 573).

Acredita-se que essas novas reestruturações sociais são fruto de ações complexas, que, por sua vez, são produzidas pela evolução tecnológica e, conforme Santaella (2003), fazem parte do que hoje se entende por cultura das mídias, cultura das massas e a cultura digital. A autora apresenta a diferença entre essas três formas de cultura e o que corresponde a cada uma delas. Para a autora, a cultura das mídias é um processo intermediário, entre a cultura das massas e a cultura digital, responsável “[...] por processos de produção, distribuição e consumo comunicacionais” (SANTAELLA, 2003, p. 24). Ela também entende que este é o processo sociocultural responsável pelo surgimento da cultura digital. Para a autora, apesar de a cultura das mídias, cultura de massas e cultura digital serem diferentes, elas também são híbridas, são estruturas que se inter-relacionam, sendo definidas como estruturas complexas. Para Santaella:

[...] é a convergência das mídias, na coexistência com a cultura de massas e a cultura das mídias, estas últimas em plena atividade, que tem sido responsável pelo nível de exacerbação que a produção e circulação da informação atingiu nos nossos dias e que é uma das marcas registradas da cultura digital. (SANTAELLA, 2003, p. 28).

Entende-se que a escola não é mais a principal fonte de acesso dos alunos à informação. A cada dia, os alunos têm maior acesso, em termos de quantidade e qualidade, de maneira rápida e atualizada, a fatos e acontecimentos em dimensões planetárias por meio das diferentes mídias veiculadas pelas tecnologias da informação e comunicação digitais.

Tendo isso em mente, o papel de mediador do professor hoje é selecionar a informação disponível, orientando o aluno no que é relevante ou não para a sua aprendizagem. Segundo Lopes (2005, p. 34), as tecnologias digitais “[...] exigirão a elaboração de uma nova abordagem teórica, centrada na valorização do conhecimento que signifique ‘aprender a buscar o saber’”.

Neste contexto, a lousa digital interativa pode auxiliar o professor na busca pelo “aprender a buscar o saber”. A LDI é um computador com uma tela gigante e

esta tela, conforme Pierre Lévy (2013, s.p.), pode contribuir para a aprendizagem. Segundo o autor, “[...] diante do computador, é necessário controlar a sua mente e se concentrar num objetivo de aprendizagem e de colaboração”. É importante frisar que a LDI é apenas uma máquina, contudo, quando integrada à cultura da escola, estando contextualizada na sua dinâmica, pode se tornar um recurso tecnológico digital que contribui na transformação da maneira como professores e alunos interagem com a informação e com o conhecimento, enriquecendo o processo de ensino-aprendizagem.

## 1.6 SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E A CIBERCULTURA

A discussão sobre as transformações que vêm ocorrendo na sociedade tem se desenvolvido ao longo da era Moderna. Fala-se em “modernidade”, “pós-modernidade”, “sociedade da informação”, “sociedade do conhecimento”, entre outros termos. Mas o que vem a ser tudo isso? Goergen (2012), ao tratar sobre alguns desses temas, afirma que a modernidade se caracteriza como o momento em que o homem toma consciência de sua capacidade racional e dela faz uso para compreender os segredos da natureza, usando-os na solução de problemas. Por conseguinte, o mesmo autor entende que “[...] a pós-modernidade representa, pelo menos pretensamente, a superação da modernidade” (GOERGEN, 2012, p. 154).

O que se observa é que dentro da Modernidade surge uma nova sociedade conhecida como a Sociedade da Informação. Castells (2002) apresenta o que ele entende ser as características básicas desta forma de sociedade. Segundo o autor, a primeira característica está relacionada à ideia de que a informação é a “matéria-prima”. Nesse sentido, tanto as tecnologias agem sobre a informação quanto a informação age sobre as tecnologias. Para o mesmo autor, a segunda característica é a:

[...] penetrabilidade dos efeitos das novas tecnologias. Como a informação é uma parte integral de toda a atividade humana, todos os processos de nossa existência individual e coletiva são diretamente moldados (embora, com certeza, não determinados) pelo novo meio tecnológico. (Idem, p. 108).

Como terceira característica, Castells (2002, p. 108) apresenta o que denomina como “lógica das redes”. Esta característica ressalta a forma como as redes de comunicação são responsáveis por estruturar e organizar o não-estruturado, mantendo a flexibilidade, pois, segundo o autor, “[...] o não estruturado é a força motriz da inovação humana”.

A quarta característica está relacionada à flexibilidade. Como a sociedade da informação é caracterizada por sua fluidez e constante mudança, faz-se importante ressaltar a necessidade da flexibilidade para a reconfiguração sócia (Idem, ibidem).

Ainda conforme Castells (2002, p. 109), há uma quinta característica da atual sociedade em Rede que é “[...] a crescente convergência de tecnologias específicas para um sistema altamente integrado, no qual trajetórias antigas ficam literalmente impossíveis de se distinguir em separado”. Esta sociedade da informação caracterizada por Castells (2002), que está interconectada e é interdependente em termos políticos, culturais e econômicos, apresenta a real necessidade de uma reestruturação no sistema educacional vigente, compreendendo a necessidade de integrar as tecnologias da informação e comunicação no intuito de melhorar a prática e formação docente e, por consequência, o aprimoramento no processo de docência.

Ao apresentar essas características do que o autor entende ser a sociedade da informação, Castells (2002) também aponta para a teoria que acredita ser o “norte” tomado por alguns pesquisadores. Para o autor, “[...] na década de 1990 uma rede de cientistas e pesquisadores convergiam para uma abordagem epistemológica comum, identificada pela palavra *complexidade*” (Idem, p. 111). Estes pesquisadores se reuniam com o objetivo de estudar o pensamento científico com um enfoque diferente. Nesse grupo de estudiosos os:

[...] membros procuram compreender o surgimento de estruturas auto-organizadas que criam complexidade a partir da simplicidade e ordem superior a partir do caos, mediante várias ordens de interatividade entre os elementos básicos na origem do processo. (CASTELLS, 2002, p. 111).

Por estrutura auto-organizada entende-se qualquer organização viva, o que significa dizer que os seres vivos existem porque são auto (eu) organizadores (se mantêm vivos através da troca de informação e energia com o entorno). Este conceito corresponde desde a menor unidade organizada até a vida das sociedades,

das escolas e das organizações. Por ser um conceito amplo, ele ultrapassa as atuais conceituações apresentadas pela cibernética, teoria dos sistemas e a teoria da informação (MORIN, 2005). Para Morin (2005, p. 32), “[...] a ordem das coisas vivas não é simples, nem diz respeito à lógica que aplicamos a todas as coisas mecânicas, mas postula uma lógica da complexidade”.

Morin (Idem, p. 32) afirma que o pensamento complexo “[...] é o princípio regulador que não perde de vista a realidade do tecido fenômeno no qual estamos e que constitui nosso mundo”. Em concordância com Morin, Castells (2002) afirma que essa forma de pensar, conhecida como pensamento complexo, deve ser usada como um método que ajuda a compreender a diversidade e as trocas existentes entre a ciência e a tecnologia na Era de Informação. Para o autor,

[...] o paradigma da tecnologia da informação não evolui para o seu fechamento como um sistema, mas rumo a abertura como uma rede de acessos múltiplos. É forte e impositivo em sua materialidade, mas adaptável e aberto em seu desenvolvimento histórico. Abrangência, complexidade e disposição em forma de rede são seus principais atributos. (CASTELL, 2002, p. 113).

Para complementar este pensamento, os apontamentos de Franco (1997) são uma possível forma de observar como o pensamento complexo está fortemente relacionado à Era da Informação. Segundo o autor, entre os anos de 1942 e 1948, contatos entre pesquisadores oriundos das diversas disciplinas consideradas tradicionais provocaram “[...] uma grande efervescência de ideias” (FRANCO, 1997, p. 24), quando foram discutidos e aprofundados importantes conceitos que futuramente estariam relacionados à informática, como: informação, comunicação, complexidade, realimentação, lógica, controle, programação e regulação.

Conforme Franco (1997) foi um grupo de pesquisa multidisciplinar coordenado pelo professor Norbert Wiener que denominou o novo campo de pesquisa que surgia como *cibernética*. Em um primeiro momento, a cibernética tinha por objetivo o estudo dos processos de controle e comunicação entre os seres vivos e as máquinas. Wiener acreditava haver uma identidade entre os seres vivos e os objetos técnicos autorregulados (são autorregulados porque possuem em si mesmos as informações necessárias ao seu funcionamento). As ideias pluridisciplinares, alimentadas no início da década de 1940, geraram uma nova linguagem das máquinas: o computador (Idem, ibidem). “O primeiro computador foi projetado com base em uma grande calculadora eletrônica chamada Eniac (*Eletronic Numerical*

*Integratorand Computer*), construída durante a Segunda Guerra para servir ao exército norte-americano.” (FRANCO, 1997, p. 27).

No capítulo seguinte será apresentado como este computador, na forma da lousa digital interativa, tem interferido no processo de docência em língua estrangeira.

## CAPÍTULO II

O inesperado surpreende-nos. É que nos instalamos de maneira segura em nossas teorias e ideias, e estas não têm estrutura para acolher o novo. Entretanto, o novo brota sem parar. Não podemos jamais prever como se apresentará, mas deve-se esperar sua chegada, ou seja, esperar o inesperado.  
(MORIN, 2000, p. 30).

### 2. PRÁTICA DOCENTE E A TECNOLOGIA DIGITAL NA ESCOLA

Pensar o processo de incorporação das tecnologias à prática do professor é pensar na formação continuada deste profissional, e também refletir sobre como ocorre o processo de apropriação e integração de determinado recurso tecnológico digital a sua prática de ensino (VALENTE, 1999; MORAN, 2007; FERREIRA, 2008; VOSGERAU, 2010; SÁ; GALEB, 2014). Este capítulo aborda a prática docente e sua relação com a LDI e o processo de docência em língua estrangeira.

#### 2.1 PRÁTICA DOCENTE PARA USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA ESCOLA

As tecnologias da informação e comunicação, devido a sua variada gama de meios e recursos, têm oportunizado aos professores a possibilidade de ampliar a sua prática docente, tanto por meio do uso dessas tecnologias quanto pela pesquisa sobre o uso delas. Para Barreto (2002, p. 111), “[...] a docência não pode estar desvinculada da relação entre ensino e pesquisa, nas suas várias dimensões, nem dos modos pelos quais as tecnologias têm sido incorporadas aos processos pedagógicos”. Barreto (2002) entende que a prática do professor não é uma ação isolada, pelo contrário, acredita-se que esta seja uma ação complexa, composta por fenômenos multidimensionais (MORIN, 2003).

Vosgerau (2010, p. 596) corrobora a ideia de Barreto (2002) ao afirmar que os professores não incorporam a tecnologia a sua prática de ensino devido à falta de

formação adequada. Esta falha no processo de incorporação das tecnologias, que por sua vez interfere no processo de apropriação e integração (SÁ; GALEB, 2014), pode ser oriunda de diferentes fontes. Para Barreto (2002, p. 108), uma das razões é a “dimensão político-pedagógica do trabalho docente, [...] o que reduz o professor a tarefeiro, [...] a quem compete realizar um conjunto de procedimentos preestabelecidos”. A rotina do professor é muitas vezes abarrotada por procedimentos repetitivos e que consomem muito tempo. Por vezes faz-se duas vezes o mesmo trabalho, como preencher o caderno de conteúdos em papel e posteriormente fazer o mesmo registro nos portais, sites ou cadernos virtuais da escola.

A ação docente vai muito além do mero cumprimento de tarefas. É responsabilidade do professor o preparo da sala de aula para que se possa usar as tecnologias de informação e da comunicação de maneira adequada. Para isso, o professor deve ter sido formado, treinado e acompanhado para que então possa integrar as tecnologias em sala de aula com o intuito de otimizar o processo de docência.

Valente e Almeida (1997, p. 1) afirmam que “[...] um dos fatores que leva à escassa penetração das tecnologias na educação é a preparação inadequada de professores”. Nesta pesquisa acredita-se que o caminho para apropriação e integração das tecnologias seja a formação continuada do docente. Além disso, conforme Moran (2007), a presença de recursos digitais em sala de aula requer do professor o desejo por aprender; requer entusiasmo, curiosidade e maturidade para poder explorar as ferramentas em prol da prática docente.

Apesar da consciência da necessidade de investimentos na formação de professores para uso de recursos tecnológicos digitais, o que se tem observado é um “esvaziamento da docência” (BARRETO, 2002). Acredita-se que a formação de professores esteja relacionada

[...] ao treinamento de habilidades e competências consensuais, desejáveis em curto prazo, e o de que a utilização de tecnologias da informação e da comunicação possa dar conta, de modo muito mais econômico e eficaz, do desenvolvimento destas habilidades e competências. (BARRETO, 2002, p. 138).

Contudo, a formação docente é muito mais do que apenas treinamento de habilidades. O professor começa a ser formado ainda na família, nos seus primeiros

vínculos sociais. Ele sofre influência da educação que recebeu na escola que frequentou, dos professores e colegas com quem se relacionou, da cultura da escola e da comunidade na qual esteve inserido, dos conteúdos aos quais foi exposto, enfim, de uma gama de ações que compõem o *background* do professor.

Conforme Tardif, “[...] o tempo de aprendizagem do trabalho não se limita à duração da vida profissional, mas inclui também a existência pessoal dos professores, os quais, de certo modo, aprenderam seu ofício antes de iniciá-lo” (TARDIF, 2012, p. 79). Essas influências refletem não só na escolha da profissão, mas também na maneira como o professor interage com o meio, sua relação com os alunos, colegas, suas práticas de ensino, entre outras ações que correspondem ao cotidiano do docente.

Tardif (Idem) também defende a necessidade da coerência entre as práticas aprendidas durante o tempo de licenciatura e cursos de formação continuada e as práticas executadas em sala de aula. Essa formação, juntamente com a trajetória de vida do professor, geram uma bagagem de conhecimentos que são as raízes da prática do professor em sala de aula. No parecer CNE/CP 9/2001, que contém as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação, afirma-se que:

A preparação do professor tem duas peculiaridades muito especiais: ele aprende a profissão no lugar similar àquele em que vai atuar, porém, numa situação invertida. Isso implica que deve haver coerência entre o que se faz na formação e o que dele se espera como profissional. Além disso, com exceção possível da educação infantil, ele certamente já viveu como aluno a etapa de escolaridade na qual irá atuar como professor. (BRASIL 2002a, p. 30).

Essa experiência leva o professor ao que se chama de formação em serviço, sendo esta uma ação viável e eficiente na busca por melhorias na formação de professores, conforme alguns pesquisadores (STAHL, 2000; VALENTE E ALMEIDA, 1997). Para Freire (1996, p. 22), “[...] a reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação Teoria/Prática sem a qual a teoria pode ir virando blablabá e a prática, ativismo.” Portanto, faz-se necessário compreender a contínua busca do professor por refletir sobre sua prática, buscando aperfeiçoamento e melhor qualidade de vida. Isso porque, à medida que repensa sua prática, ele também busca as melhores formas de atuar em sala de aula.

Morin (2003) ensina que a reflexão é uma ação fundamental para a reforma do pensamento. O professor precisa refletir sobre sua formação e prática em uma



busca contínua por aprimoramento. Essa busca reflete também as influências do meio em que este professor está inserido, pois a inserção de recursos digitais sempre vem associada à ideia de aceleração de processos ou melhor aproveitamento do tempo.

Os recursos tecnológicos digitais existentes não só servem para otimizar o tempo, mas também são facilitadores na execução de tarefas rotineiras, como ler um livro, assistir a um filme, estacionar o carro, escrever textos, entre outros. As TIC também transformam a maneira de ensinar e aprender e interferem na relação professor-aluno. Cada ferramenta digital oferece tanto ao professor quanto ao aluno uma forma de reinventar as suas ações, suas práticas, suas formas de ensinar e aprender. Contudo, se as TIC interferem tão significativamente no processo de docência, como se dá o processo de apropriação e integração dessa prática pelo professor?

### 2.3 INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS À PRÁTICA DOCENTE

As tecnologias da informação e comunicação são ferramentas significativas no processo de docência. É importante que o professor esteja preparado para usá-las, estando ciente de que algumas estratégias precisam ser constantemente revistas e que a atividade docente é marcada por especificidades, singularidades e incertezas. Para Morin (2003), um dos principais pontos da missão do professor é

[...] preparar as mentes para enfrentar as incertezas que não param de aumentar, levando-as não somente a descobrirem a história incerta e aleatória do Universo, da vida, da humanidade, mas também promovendo nelas a inteligência estratégica e a aposta em um mundo melhor. (Idem, p. 102).

Para isso não basta apenas conhecimento técnico. O professor precisa estar bem preparado, qualificado, fundamentado, para lidar de maneira apropriada com as diferentes situações do cotidiano (VALENTE, 1999). Assim, é importante que os cursos de formação continuada para uso pedagógico das TIC possam dar o suporte necessário a esse professor (multidimensional), atendendo às suas necessidades

imediatas e mantendo os olhos no horizonte, já que essa é uma área em constante evolução.

No entanto, alguns obstáculos ainda perpassam essa busca pela formação para integração das TIC. Moran (2007) justifica essa afirmação ao considerar que as mudanças no contexto educacional são realmente lentas e têm gerado inquietações por parte de estudiosos da área. Para Freire (1996), uma das formas de superar os obstáculos é manter uma postura amigável com o uso das TIC. Segundo o autor, “[...] nunca fui ingênuo apreciador da tecnologia: não a divinizo, de um lado, nem a diabolizo, de outro. Por isso, sempre estive em paz para lidar com ela” (FREIRE, 1996, p. 97).

Também é essencial compreender que o professor é o principal agente da renovação da prática pedagógica e, conseqüentemente, é preciso que haja uma transformação na abordagem do ensino. Conforme Moran (2000):

[...] ensinar com as novas mídias será uma revolução se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantêm distantes professores e alunos. Caso contrário, conseguiremos dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial. (MORAN, 2000, p. 63).

Em outras palavras, o processo de apropriação e integração das TIC não consiste em focalizar na tecnologia em si, mas em dar ênfase ao fazer pedagógico, entendendo que as tecnologias são possíveis ferramentas para que o professor possa vir a usá-la como mediação no sentido de enriquecer o processo de docência. Para Moran (2000),

Não precisaremos abandonar as formas já conhecidas pelas tecnologias telemáticas, só porque estão na moda. Integraremos as tecnologias novas e as já conhecidas. Iremos utilizá-las como mediação facilitadora do processo de ensinar e aprender, participativamente. (MORAN, 2000, p. 56).

O autor ainda ressalta que, ao se pensar no processo de integração das tecnologias:

[...] um dos grandes desafios para o educador é ajudar a tornar a informação significativa, a escolher as informações verdadeiramente importantes entre tantas possibilidades, a compreendê-las de forma cada vez mais abrangente e profunda e a torná-las parte do nosso referencial. (MORAN, 2000, p. 23).

No intuito de aprofundar a discussão sobre integração de tecnologias e melhor compreender como ocorre esse processo, esta pesquisa faz uso dos estudos de Sandholtz, Ringstaff e Dwyer (1997) e Sá e Galeb (2014) para compreender quais são e como ocorrem os estágios de integração das tecnologias. Conforme os

autores, existem estágios de desenvolvimento docente para integração de recursos tecnológicos à prática pedagógica, sendo eles: estágios de exposição, adoção, adaptação, apropriação e inovação ou invenção.

O estágio de exposição é considerado o primeiro estágio do processo de integração de uma nova tecnologia na escola. Conforme os autores, é neste estágio que os professores apresentam uma maior preocupação com as questões técnicas relacionadas ao uso da tecnologia e também com relação ao gerenciamento da aula que está sendo mediada com o recurso tecnológico. Para Sá e Galeb (2014), em um primeiro momento, o contato com novas tecnologias também aumenta o repertório cultural dos professores, à medida que interagem e são treinados para uso de algo novo, diferente do que estão habituados.

O segundo estágio é chamado por Sandholtz, Ringstaff e Dwyer (1997) de adoção. Neste estágio, os professores, progressivamente, preocupam-se menos com as questões concernentes à técnica e as formas de utilização da tecnologia e passam a preocupar-se com a integração dos recursos tecnológicos como forma de melhorar suas práticas de ensino. Conforme os mesmos autores (p. 51), neste estágio os professores buscam novos recursos e os mesclam com outros, com os quais já estão familiarizados.

Para Sá e Galeb (2014), é importante que neste estágio o professor não veja as TIC como “tábua de salvação”. Para esses autores, as TIC são meios ou maneiras adotadas com o intuito de melhorar a qualidade de ensino e a prática do professor, assim não podem ser considerados a solução em si mesmos. Ferreira (2008, p. 51) contribui com esse pensamento ao afirmar que “[...] não é a tecnologia que ensina. O impacto disso na ação docente causou uma radical transformação de postura diante da Educação e suas tecnologias. Professor e aluno é par indispensável à ação educativa. [...]”.

No terceiro estágio do processo, denominado por Sandholtz, Ringstaff e Dwyer (1997) de adaptação, os professores não mais consideram os recursos tecnológicos como algo novo. É neste estágio que se dá por completo o processo de integração da tecnologia à prática do professor. Conforme pesquisa realizada pelos autores, neste estágio os professores relataram que o ritmo de produção dos alunos havia aumentado e eles se sentiam mais confiantes na execução de tarefas.

O quarto estágio é a apropriação. Para Sá e Galeb (2014), a apropriação está completamente vinculada à formação do professor, sendo este o estágio em

que os professores dominam a tecnologia e desenvolvem novas atividades mediadas pelos recursos tecnológicos. Segundo Sandholtz, Ringstaff e Dwyer (1997, p. 54), nesse estágio, o professor “[...] passa a entender a tecnologia e a utilizá-la sem esforço como uma ferramenta para realizar o trabalho pedagógico”, sendo que a apropriação pode ser caracterizada pelo “domínio pessoal dos professores das tecnologias que eles têm tentado empregar em suas classes”. Para Sá e Galeb (2014), neste estágio ocorre um aprimoramento da prática docente e a ação pedagógica se torna diferenciada, se torna mais qualificada. Conforme Ferreira (2008, p. 156), “[...] a apropriação das tecnologias digitais altera o espaço da prática docente, mas não enfraquece a figura do professor nas mediações pedagógicas”.

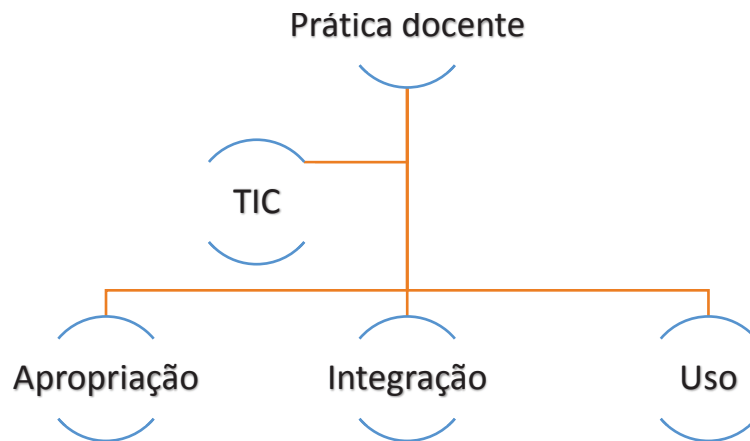
Como último estágio, Sandholtz, Ringstaff e Dwyer (1997) utilizaram o termo inovação ou invenção. Este é o momento em que o professor utiliza a tecnologia para desenvolver novos ambientes de aprendizagem, levando o aluno a construir conhecimento através da mediação de recursos tecnológicos. Neste estágio o professor age como organizador de ações de aprendizagem e, segundo os mesmos autores (p. 55), “[...] os professores experimentam novos padrões instrucionais e formas de se relacionar com os alunos e com outros professores” e “[...] os alunos mantêm-se mais ocupados, mais ativos”.

Os estágios apresentados como o processo de integração de tecnologias à prática do professor permitem observar como esse processo é uma ação gradativa, que demanda tempo e formação apropriada. O professor passa por um processo de maturação até se sentir à vontade com o novo recurso tecnológico disponível e até conseguir tomar consciência de suas ações no desempenho de sua prática de ensino. Independentemente da ferramenta adotada no processo de mediação da prática pedagógica, há a necessidade de planejamento e reflexão sobre a ação, pois este planejamento influenciará diretamente na qualidade da aula. Sá e Galeb (2014) corroboram essa ideia, mas com a compreensão de que a integração de tecnologias é uma ação complexa. Nas palavras dos autores, a integração das TIC na escola pressupõe

[...] a necessidade de que o educador/professor construa uma competência mais complexa, trabalhando com as diversas áreas do conhecimento. Complexa entendida aqui como a capacidade de tecer e articular os conhecimentos e os saberes das áreas trabalhadas. (SÁ e GALEB, 2014, p. 37).

Para Sá e Galeb (2014, p. 36), é importante que se perceba o professor como alguém que carrega consigo “[...] uma história, valores, aprendizagens, que refletem hábitos, prática e concepções de cultura”. Desta forma considera-se que os estágios de integração de tecnologias avançam à medida que os professores agem de maneira colaborativa, compreendendo a complexidade da ação e se dispondo a colaborar uns com os outros na construção do processo. A partir das exposições de Sá e Galeb (2014), chegou-se ao seguinte quadro-resumo com relação à prática docente para uso das TIC.

FIGURA 2 - ESTÁGIOS DA APROPRIAÇÃO DAS TIC CONFORME SÁ E GALEB



FONTE: ELABORADO PELA AUTORA (2014)

Sandholtz, Ringstaff e Dwyer (1997) apresentam cinco estágios para integração das TIC. Sá e Galeb (2014) resumem em três os estágios de integração das TIC na prática docente: apropriação, integração e uso. Para estes autores (2014), cada estágio é compreendido como um processo complexo, em que o contexto da ação é considerado fundamental e a capacitação do professor é uma constante.

Desta forma, acredita-se que, por meio da integração de novas tecnologias à prática docente, seja possível aprimorar o processo de docência. Contudo, essa transformação está imbricada à ação pedagógica do professor e de sua postura quanto ao uso de tecnologias em sala de aula (LEITE, 2011). Por isso considera-se importante que o professor esteja:

[...] atento e preparado para construir continuamente uma escola mais crítica, ativa e autônoma, embora conectada com o local e com o mundo, que vá além dos belos discursos e esteja disposta a fazer com que o aprendiz viva situações em que sua autonomia seja exigida para que se constitua em cidadão emancipado. Isso significa discutir o cotidiano impregnado de mídia, avaliá-lo, enfim, tomar decisões. Tomar decisões que envolvam o acolhimento do estranho, do novo, do diferente. Uma escola que ensine e aprenda a ouvir as várias vozes presentes no mundo contemporâneo. E, para fazer isso com competência, não se pode prescindir do domínio crítico da mídia nem da formação continuada do professor no que diz respeito aos aspectos pedagógicos, políticos e tecnológicos. (LEITE, 2011, p. 76-77).

Após entender como se dá o processo de integração de tecnologias à prática docente, tem-se como objetivo para a seção seguinte avançar, especificamente, na questão da integração das TIC na prática do professor de LE, para, então, adentrar nas questões sobre a lousa digital interativa e, posteriormente, a relação deste recurso tecnológico digital com o ensino de língua estrangeira.

## 2.4 TECNOLOGIAS INTEGRADAS À PRÁTICA DO PROFESSOR DE LÍNGUA ESTRANGEIRA

Acredita-se que o processo de melhoria da prática docente inicia-se quando o professor começa a refletir sobre sua prática (MORIN, 2003). Assim, quando o professor compreende que, ao manipular recursos tecnológicos para fins pedagógicos, apenas a competência técnica não é suficiente, ele dá início ao processo de melhoria de sua ação em sala de aula.

Como já citado anteriormente, a melhoria na prática docente está relacionada à formação específica para uso de tecnologias. Kenski (2007) afirma que o professor precisa de um tempo de capacitação de aproximadamente quatro anos para que possa desenvolver novas habilidades em sua prática docente tendo a tecnologia como recurso mediador das atividades. Ainda conforme a autora, apenas cursos instrucionais não são suficientes para capacitar o docente para o uso pedagógico de recursos tecnológicos. Concorde-se com a autora quando ela afirma que a integração de tecnologias à prática do professor depende de duas formações: a técnica e a pedagógica (KENSKI, 2007, SÁ E GALEB, 2014).

Como forma de reforçar essa afirmação, Valente (1993) diz que:

[...] a formação (inicial ou em serviço) do professor deve prover condições para que ele construa conhecimento sobre as técnicas computacionais, entenda por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica e seja capaz de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica. Essa prática possibilita a transição de um sistema fragmentado de ensino para uma abordagem integradora de conteúdo e voltada para a resolução de problemas específicos do interesse de cada aluno. (VALENTE, 1993, p. 22).

Em concordância com Valente (1993), acredita-se que através de programas de formação o professor tenha condições de refletir sobre sua prática e, por isso, há a necessidade dos cursos de formação que propiciem momentos de experiência e reflexão. A partir desses pressupostos, com o intuito de aprofundar a discussão e compreender melhor como tem se estabelecido a relação do professor de língua estrangeira com a LDI, faz-se relevante compreender o professor como um profissional em constante formação. Portanto, é importante trazer para a análise o que os pesquisadores têm estudado com relação ao *CALL*<sup>4</sup> – aprendizagem de línguas mediadas por computador. Para isso, serão utilizadas principalmente as contribuições de Warschauer (1998; 1999; 2000) e Warschauer e Healey (1998).

Conforme Warschauer e Healey (1998), os últimos anos têm sido marcados por um crescente interesse em usar computadores no ensino de língua estrangeira. Segundo os autores, nas últimas quatro décadas, recebem destaque três fases de práticas de ensino-aprendizagem de línguas mediadas pelo computador – *CALL*, sendo denominadas pelos autores como: *CALL* Behaviorista, *CALL* Comunicativo e *CALL* Integrativo. Conforme outras pesquisas fundamentadas em Warschauer e Healey (1998), como Souza (2004) e Vieira (2012), quando uma fase sucede a outra, ocorre não apenas substituição dos componentes da fase anterior, mas também ocorre a incorporação das práticas correspondentes à fase anterior, o que, por sua vez, gera expansão de práticas de *CALL* conforme as fases vão evoluindo.

Para Warschauer e Healey (1998), a primeira fase de ensino e aprendizagem de línguas mediadas pelo computador é denominado *CALL* de orientação behaviorista. Estima-se que esta fase tenha ocorrido entre 1950 e 1960, período em que os grandes computadores eram usados por indústrias ou instituições. Segundo os autores, com relação ao ensino de línguas, nessa fase o computador era usado como um “incansável tutor mecânico que permitia que os

---

<sup>4</sup> *Computer-Assisted Language Learning*



alunos trabalhassem em seu próprio ritmo sem serem julgados”<sup>5</sup> (WARSCHAUER e HEALEY, 1998, p. 57). Nessa fase, o sistema mais conhecido se chamava *PLATO*, que rodava em um *hardware* específico e servia basicamente para dar explicações gramaticais, exercícios de repetição e traduções.

O próximo estágio denominado pelos autores como *CALL* comunicativo surgiu no final da década de setenta e início dos anos oitenta. Nessa época, a abordagem behaviorista começava a ser rejeitada tanto no âmbito teórico quanto pedagógico e o surgimento dos computadores pessoais traziam novas possibilidades para o ensino de língua estrangeira. Segundo Warschauer (1996), com o surgimento e expansão dos computadores pessoais e as mudanças ocorridas no processo de ensino-aprendizagem de língua estrangeira, ocorre um significativo crescimento na área do *CALL*.

Conforme a abordagem adotada pelo *CALL* comunicativo, as repetições de frases prontas não são mais relevantes. Nesta fase, o aprendiz é estimulado a construir expressões originais ao invés de usar textos pré-fabricados. O *CALL* comunicativo correspondia às teorias cognitivas que enfatizavam que a aprendizagem era um processo de descoberta e desenvolvimento. É através da perspectiva comunicativa que o computador passa a ser um recurso adicional nas aulas de LE, apesar de ainda ser considerado por muitos como um recurso que contribuía mais para os elementos secundários do processo de docência em língua estrangeira do que para os elementos fundamentais.

Com o foco do ensino de línguas se voltando para a ideia da aprendizagem da “língua autêntica”, surge um novo estágio, reconhecido como o *CALL* integrativo. Durante esta pesquisa, observou-se que diferentes autores usam termos variados ao se referir à autenticidade de materiais, tais como língua autêntica, discurso autêntico ou conteúdo autêntico. Para esta pesquisa adotou-se o termo material autêntico. Para Lee (1995), um material pode ser considerado autêntico quando ele não foi escrito com fins pedagógicos, mas, com um propósito comunicativo da vida real, o escritor quer trazer informações do cotidiano para seus leitores. Desta forma pode-se dizer que material autêntico é aquele que tem uma qualidade fundamentalmente comunicativa.

---

<sup>5</sup> Tradução da autora.



Desta forma, o foco do *CALL* integrativo era integrar tanto as quatro habilidades (*listening, speaking, reading and writing*<sup>6</sup>) quanto integrar de maneira mais completa o uso de tecnologias digitais em sala de aula. Conforme Levy (1999), foi o avanço da Internet na década de 90 que possibilitou a integração de várias mídias como o vídeo, áudio, imagens, entre outros, como forma de potencializar o uso pedagógico do computador em sala de aula.

De acordo com a abordagem do *CALL* integrativo, os alunos aprendem a usar uma variada gama de ferramentas tecnológicas como uma ação contínua, ao invés de apenas visitar o laboratório de informática esporadicamente para executar exercícios isolados. A tecnologia multimídia em rede é o grande foco desta abordagem (WARSCHAUER, 1996).

A integração da lousa digital interativa ocorre na fase do *CALL* integrativo, em que o foco é a produção de discurso autêntico e as tecnologias têm como função integrar as mídias em rede e usá-las como recurso pedagógico. Nesse sentido, passa-se para o tópico que tem por objetivo compreender quais são as principais características da LDI, para posteriormente compreender como esse recurso tecnológico tem sido usado pelos professores de LE.

## 2.5 LOUSA DIGITAL INTERATIVA: HISTÓRICO, DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DESTE RECURSO TECNOLÓGICO

Para se entender a função das partes que compõem a lousa digital interativa, primeiramente, entende-se necessário definir o que é um computador. Conforme o Levy (1999, p. 44), “[...] um computador é uma montagem particular de unidades de processamento, de transmissão, de memória e de interfaces para a entrada e saída de informações”. A lousa digital interativa é uma superfície em que a tela de um computador pode ser exibida através de um projetor. Esta tela é uma interface sensível ao toque através do uso de tecnologia DViT (*Digital Vision Touch*),

---

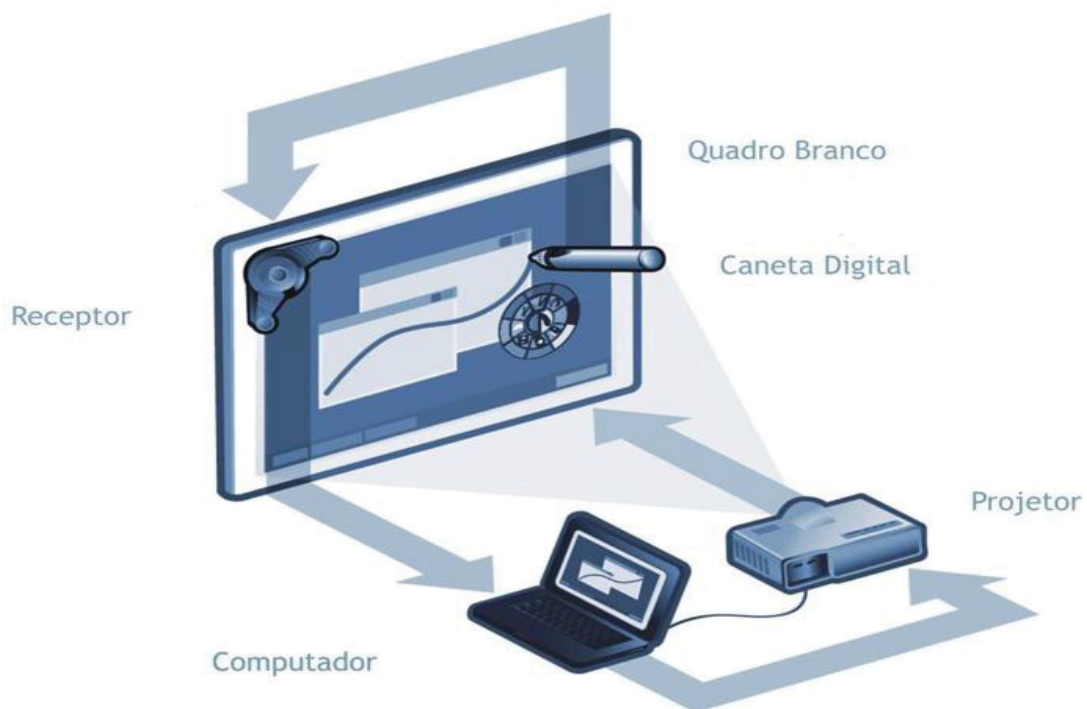
<sup>6</sup> Ouvir, falar, ler e escrever são as quatro habilidades que buscam ser desenvolvidas durante o processo de ensino aprendizagem de uma língua estrangeira.

permitindo que todos os aplicativos e programas possam ser manipulados com o uso dos dedos ou com uma caneta eletrônica (SCHMID, 2010).

Como interface entende-se “[...] todos os aparatos materiais que permitem interação entre o universo da informação digital e o mundo ordinário” (LÉVY, 1999, p. 37) ou, conforme Lévy (2000, p. 176), “[...] interface designa um dispositivo que garante a comunicação entre dois sistemas informáticos distintos ou um sistema informático e uma rede de comunicação”. Ainda segundo o mesmo autor, “uma interface homem/máquina designa o conjunto de programas e aparelhos materiais que permitem a comunicação entre um sistema informático e seus usuários humanos”.

A imagem a seguir exemplifica as partes que compõem a LDI:

FIGURA 3 - CONJUNTO DE ELEMENTOS QUE COMPÕEM LOUSA DIGITAL INTERATIVA



FONTE: [HTTP://PROFESSORDIGITAL.WORDPRESS.COM/2012/08/01/A-LOUSA-DIGITAL-INTERATIVA-CHEGOU-E-AGORA/](http://professordigital.wordpress.com/2012/08/01/a-lousa-digital-interativa-chegou-e-agora/)

A LDI, com sua capacidade de projeção e funcionalidade, facilita a interação e a dinâmica da aula (SCHMID, 2009). Esse recurso tecnológico digital foi desenvolvido para uso em escritórios em consequência das desvantagens apresentadas pelos quadros comuns (até então utilizados em reuniões de negócios), possibilitando: a impressão dos dados coletados; o armazenamento de dados para

possível recuperação em momentos oportunos; e compartilhamentos dos dados da reunião (de forma síncrona, através de videoconferência, e assíncrona, através de *e-mails* etc.) (GREIFFENHAGEN, 2000).

A primeira lousa digital foi desenvolvida pela Xerox Parc no início da década de 90, em Palo Alto, nos Estados Unidos. Usada em pequenas reuniões, a lousa era parte da visão ubíqua de Mark Weiser com relação à tecnologia (GREIFFENHAGEN, 2000). Esta visão deu origem ao que hoje se conhece como computação ubíqua. Através dessa ideia, Weiser previu que a computação seria invisível, não invisível no sentido de não poder ser vista, mas sim de uma forma que as pessoas não percebessem que estavam dando comandos a um computador.

Segundo Weiser (1991), os computadores habitariam nos objetos mais triviais do cotidiano, como roupas, interruptores de luz, canetas, aparelhos de som, fornos, entre outros. Conforme o mesmo autor, “[...] as tecnologias mais profundas são aquelas que desaparecem. Entrelaçam-se no tecido da vida cotidiana até que dela são indistinguíveis”<sup>7</sup> (Idem, s.p.). Lévy (1999) nos diz que essa ubiquidade da informação está relacionada com a extensão do ciberespaço e a aceleração da virtualização. Neste contexto, o ciberespaço é visto como um conjunto de diversas redes informatizadas, gerando um aumento na velocidade da comunicação, o que, por sua vez, estimula ainda mais o processo de transformação de um ambiente real para um ambiente digital. Através da virtualização é possível utilizar diversos sistemas operacionais em um mesmo servidor físico, otimizando sua utilização, aumentando a segurança e reduzindo custos.

O que hoje se vê é a concretização da ideia de ubiquidade com o surgimento da linha de produtos inteligentes, *smart*, que vão desde o automóvel, passando pelos eletroeletrônicos e chegando ao vestuário, como nos relógios e óculos.

A LDI tem caminhado nesta mesma direção com o intuito de se transformar em uma tecnologia digital que não mais será sentida como algo estranho, isto especialmente devido à variedade de recursos que oferece. Através dela, em conjunto com um *software* apropriado, o professor tem acesso a uma vasta gama de ferramentas, tais como: lápis, caneta, *spray*, borracha, figuras geométricas, acesso instantâneo à internet, criação de cartazes digitais, entre tantas outras ferramentas e possibilidades (SCHMID, 2009).

---

<sup>7</sup> Tradução livre.

Os *softwares* apropriados para a LDI surgiram, primeiramente, com o intuito de transformar os *pixels* que apareciam na tela (lousa digital) em ações significativas. Segundo Lévy, “[...] os programas *aplicativos* permitem ao computador prestar serviços específicos a seus usuários [...]” (1999, p. 42). Então, na época, a *Xerox Park* desenvolveu um *software* adequado à lousa digital interativa chamado de *Tivoli*. Esse programa foi criado para atender às demandas de pequenas reuniões. Posteriormente, seguindo a linha de segmentos significativos, foi desenvolvido um sistema chamado *Flatland*, já com o intuito de ser utilizado de forma individual e por um tempo mais longo, ao invés do uso restrito a reuniões de grupos.

Com o passar do tempo, outro sistema foi criado, o *Clearboard*, este com a pretensão do desenvolvimento da colaboração remota. A ideia era de que duas pessoas, em lugares diferentes, pudessem trabalhar da mesma maneira em um mesmo objeto. Com o passar do tempo, outros sistemas foram surgindo de acordo com os anseios e necessidades de mercado (GREIFFENHAGEN, 2000).

Nesta pesquisa, o *software* observado foi o ActivInspire, distribuído pela *Promethean Planet*. O ActivInspire é um *software* de apoio aos professores desenhado para ser utilizado em salas de aula, permitindo que produzam e exponham suas aulas na lousa digital interativa. O *software* pode ter diferentes interfaces dependendo da faixa etária a quem se destina e dispõe de um grande acervo de ferramentas e recursos para preparação e exposição de aulas, tais como: recursos de vídeo, imagens, sons e modelos educativos.

Neste *software* as aulas ou atividades são criadas dentro de *flipcharts*. *Flipcharts* são quadros digitais usados para a elaboração de atividades ou exposição de conteúdos. A ideia é a mesma dos *flipcharts* não digitais: o conteúdo é exposto em uma página e quando não há mais espaço passa-se para outra página sem a necessidade de se apagar o que havia sido apresentado. O benefício do *flipchart* digital é a possibilidade de fácil manipulação e armazenamento de conteúdo.

Com relação à lousa digital interativa na escola, as primeiras aplicações começaram em 1984, quando Higgins e Johns tiveram a visão de um quadro-negro eletrônico, que nada mais seria que um computador com uma tela gigante. Mas foi apenas em meados da década de 90 que esta visão começou a ser implantada, quando universidades começaram a usar a lousa digital em alguns de seus projetos. No ensino superior, a LDI foi adotada com o intuito de tornar aulas e palestras mais

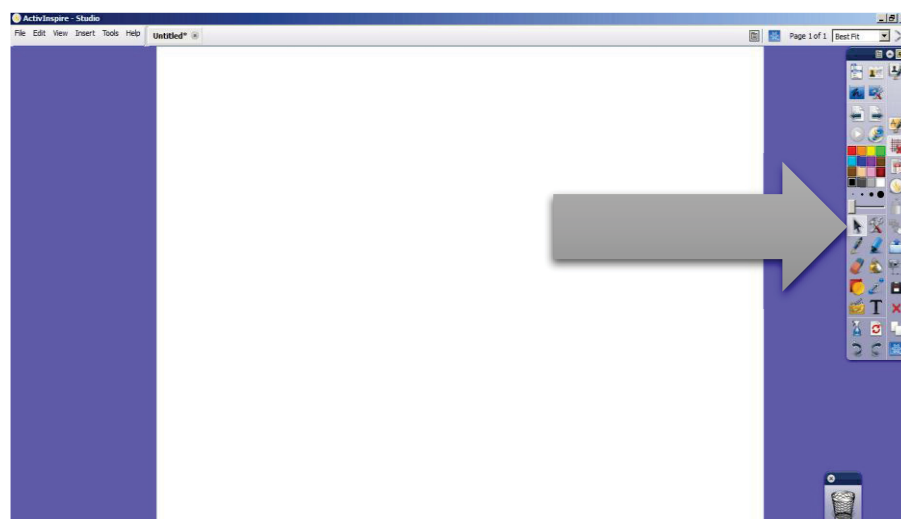
interativas. Posteriormente, escolas de educação básica também passaram a adotar a lousa digital, contudo, com o desejo de usá-la em aulas de informática e não como recurso pedagógico para todas as disciplinas (apud GREIFFENHAGEN, 2000).

### 2.5.1 Ferramentas disponíveis no software ActivInspire

Como já mencionado, a LDI possui diferentes recursos, ferramentas e funções que contribuem na elaboração e apresentação de aulas. Estas ferramentas normalmente estão disponíveis através de *softwares* como o ActivInspire. Para se acessar qualquer uma das ferramentas, pode ser usado o *mouse* da LDI, a caneta magnética ou o teclado. A seguir serão elencadas algumas das ferramentas disponíveis na LDI consideradas as mais significativas.

- Caixa de ferramentas: o *software* ActivInspire vem equipado com diferentes recursos e ferramentas para elaboração de aula. Muitas dessas ferramentas ficam expostas na caixa de ferramentas que se abre juntamente com o *software*. Essa caixa de ferramentas pode ser posicionada na parte direita, esquerda, inferior ou superior do quadro. Também pode ter seu *layout* modificado, deixando as ferramentas mais utilizadas acessíveis da maneira mais rápida.

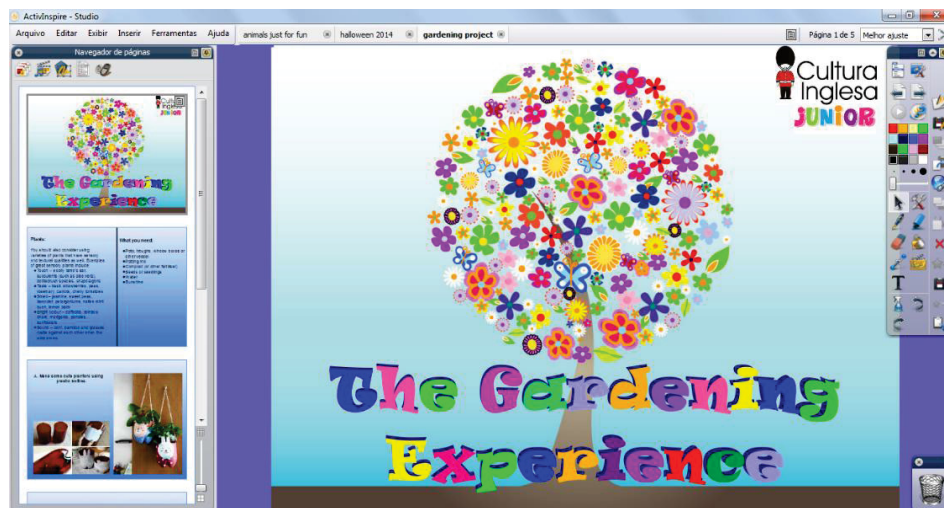
FIGURA 4 - DEMONSTRATIVO DA CAIXA DE FERRAMENTAS



FONTE: ELABORADO PELA AUTORA (2014)

- Acesso à internet: acredita-se que o acesso à internet, em tempo real de aula e com boa qualidade de visualização por parte de todos, é um elemento de grande aporte para a construção do conhecimento e enriquecimento da prática docente. Na LDI este acesso pode se dar por diferentes vias. O professor pode acessar a internet da mesma maneira como acessa em um computador ou pode vincular a página que deseja abrir a uma imagem, texto ou ícone, dentro do próprio *flipchart* em que estiver sua aula. Depois de ter vinculado a página desejada, basta clicar na imagem ou texto para abri-la. Para melhor visualização, seguem imagens mostrando o processo de vinculação de uma página da internet a uma imagem.

FIGURA 5 - PRIMEIRO PASSO: ABRIR O ACTIVINSPIRE NA AULA PREPARADA



FONTE: ELABORADO PELA AUTORA (2014)

FIGURA 6 - SEGUNDO PASSO: CLICAR NA ABA “INSERIR” E DEPOIS EM “WEBSITE”



FONTE: ELABORADO PELA AUTORA (2014)



FIGURA 7 - TERCEIRO PASSO: COLAR O ENDEREÇO DA PAGINA DESEJADA NO LOCAL INDICADO



FONTE: ELABORADO PELA AUTORA (2014)

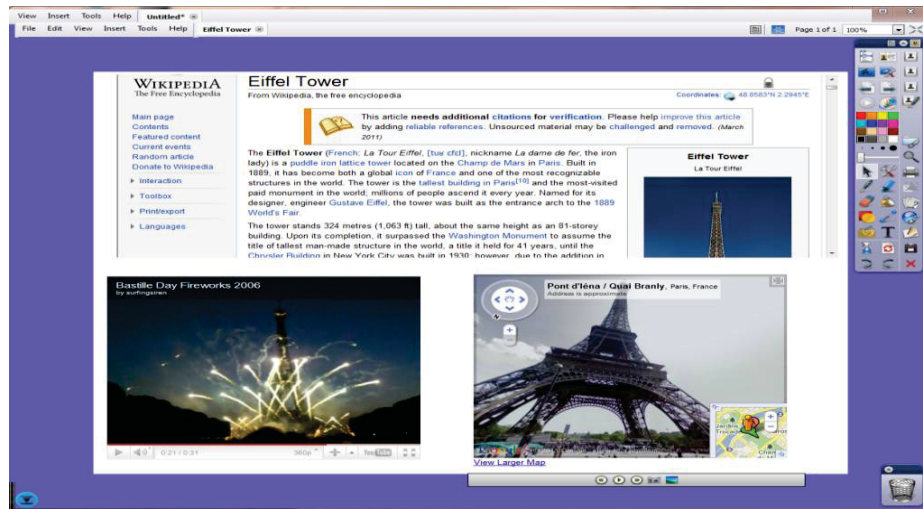
FIGURA 8 - QUARTO PASSO: CLICAR NA FIGURA OU TEXTO EM QUE SE QUER VINCULAR A PÁGINA DA INTERNET E DEPOIS CLICAR EM “OK”



FONTE: ELABORADO PELA AUTORA (2014)

- Navegador da Web incorporado: outra forma de acessar a internet é através do navegador da Web incorporado. Com essa ferramenta é possível transmitir o conteúdo de uma página da internet diretamente para um *flipchart*. Para isso deve-se usar a ferramenta “incorporar”. A vantagem dessa ferramenta é a possibilidade de transmitir o conteúdo e os dados de um determinado site para dentro do *flipchart* sem a necessidade de baixá-lo e armazená-lo localmente. Depois de incorporado, é possível controlar a altura, largura e posição do recurso no *flipchart*.

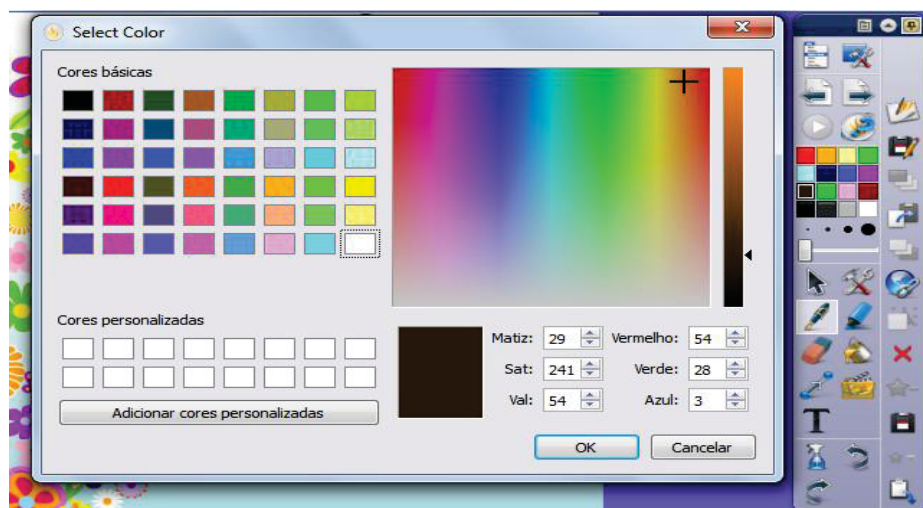
FIGURA 9 - EXEMPLO DE PÁGINA ADICIONADA AO FLIPCHART ATRAVÉS DO NAVEGADOR DA WEB INCORPORADO



FONTE: PROMETHEAN PLANET WEBSITE

- Canetas: a LDI possui um quadro de canetas que podem ser usadas para escrita, desenho ou canetas para criação de efeitos. Em todas as possibilidades há recursos para mudar a espessura e cor da caneta conforme a necessidade. Os recursos de cores de canetas em livros digitais normalmente são mais restritos, já no ActivInspire há uma variada gama de cores. Segue imagem demonstrativa.

FIGURA 10 - EXEMPLO DE USO DO RECURSO DE CANETAS



FONTE: ELABORADO PELA AUTORA (2014)

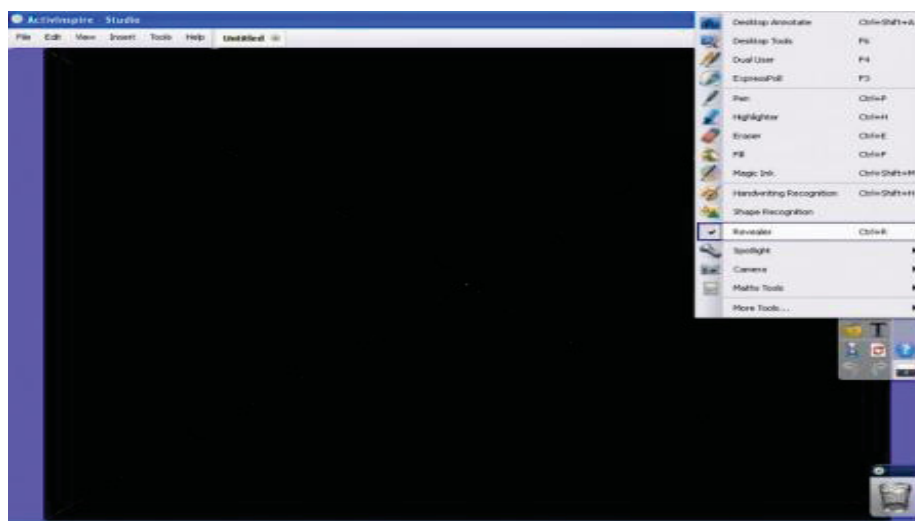
- Apagador: essa é uma ferramenta que pode ser usada como uma borracha virtual, em que pode ser escolhido o tamanho da borracha, ou pode-se limpar toda a



tela clicando no ícone para apagar. Para usar a borracha, basta clicar no ícone e deslizar a caneta sobre a superfície que deseja apagar.

- Recurso de sombra ou revelar: são dois recursos utilizados para cobrir a tela. O recurso de sombra cobre a tela com uma cor mais escura, já o revelador é uma cortina preta que cobre toda a tela. Ambos permitem que a imagem que foi coberta seja exibida gradualmente. O professor pode mover a cobertura arrastando-a de um lado para outro ou de baixo para cima.

FIGURA 11 - EXEMPLO DE USO DO RECURSO REVELAR



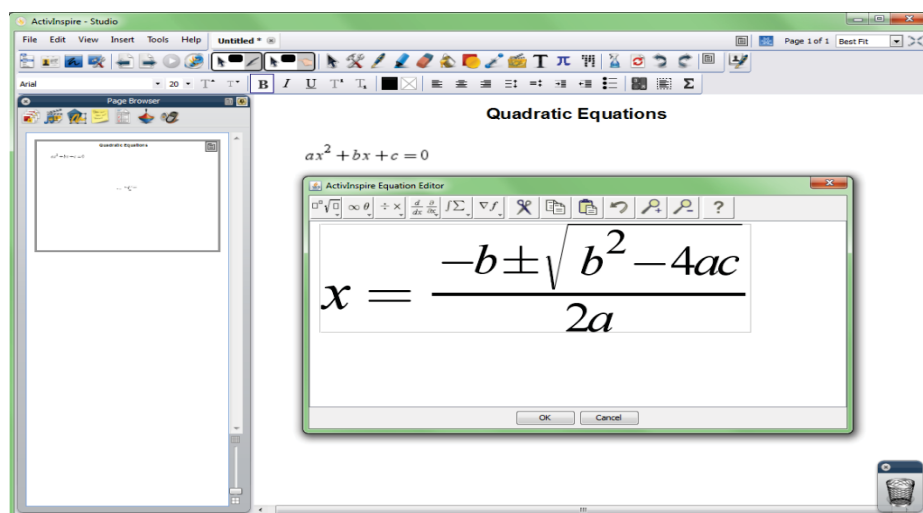
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA (2014)

- Ferramentas matemáticas: essas ferramentas disponibilizam ao professor uma variada gama de recursos para construção, execução e planejamento de atividades. Dentre elas destacam-se:
  - Dados, calculadora, régua, relógio e cronômetro: todas essas ferramentas podem ser incorporadas a uma atividade ou podem ser usadas isoladamente conforme a necessidade do professor. Os dados são uma ferramenta muito utilizada em jogos, especialmente os de tabuleiro, e podem ser programados com relação à velocidade de rotação, quantidade de dados e formas de lançamento. A calculadora pode ser exibida na tela com diferentes tamanhos e as informações podem ser digitadas no teclado ou clicadas direto no teclado da própria calculadora utilizando a caneta magnética. A régua pode ser customizada, optando-se pelo tamanho e unidade de medida que quer ser

trabalhada. Tanto o relógio quanto o cronômetro podem ter seus dados com exibição digital ou analógico e serem parados ou manipulados a qualquer momento. Todas essas ferramentas podem ser usadas isoladamente ou vinculadas a uma atividade dentro de um *flipchart*.

- Suporte a equações matemáticas: o ActivInspire disponibiliza ao professor o recurso para formular e/ou inserir equações em um *flipchart*. O editor proporciona os principais elementos necessários para construir, editar e exibir equações. Também é possível digitar símbolos ou utilizar equações matemáticas mais comuns.

FIGURA 12 - EXEMPLO DE USO DO RECURSO DE SUPORTE A EQUAÇÕES MATEMÁTICAS



FONTE: PROMETHEAN PLANET WEBSITE

- Holofote: esse também é um recurso destinado a dar destaque a uma determinada área da tela. Através dessa ferramenta, a superfície da tela fica mais escura e pode-se escolher uma figura geométrica, como um círculo ou quadrado para destacar determinada área.
- Câmera: o recurso da câmera fotográfica permite que o professor ou o aluno recorte uma imagem ou parte dela de uma página na internet e cole no *flipchart*. Este recurso é muito utilizado quando se quer dar ênfase a determinada parte de um vídeo.

Todas as ferramentas podem contribuir para a prática docente e, especialmente, para a construção de atividades pedagógicas. Elas também

permitem que o professor use a LDI como uma forma de suprir determinadas demandas pedagógicas e enriquecer suas aulas.

## 2.6 O IMPACTO PROVOCADO PELA INSERÇÃO DA LDI EM AULAS DE LE

Pesquisas realizadas no início do século XXI (WARSCHAUER, 2000; SCHMID, 2006, 2009, 2010; SHMID e SHIMMACK, 2010; MOSS et al., 2007; DULAC, 2009) têm mostrado o quanto as tecnologias da informação e da comunicação podem impactar a prática docente em língua estrangeira, isso porque elas disponibilizam ao professor uma variada gama de recursos e possibilidades que oportunizam a preparação de aulas mais interativas, com a incorporação das mídias e suas respectivas linguagens.

Com o intuito de compreender o impacto provocado pelas tecnologias digitais no processo pedagógico é necessário compreender em que circunstâncias essa tecnologia foi implantada e como ela tem sido vista pelos participantes do processo (SCHMID, 2006). Acredita-se que a evolução da LDI e sua transposição das salas dos escritórios para as salas de aula muito se deram pela crescente velocidade e atualização das informações. Conforme Santaella (2003), através da digitalização das informações foi possível misturar os *bits* de diferentes arquivos como áudio, vídeo, entre outros, e assim criar um novo tipo de informação. Segundo Sá e Endlich (2014), o computador vira o aparelho catalizador e transmissor de todas essas mídias, assim distribuindo informação através do uso da internet.

Com o surgimento deste novo tipo de informação surge também um novo termo, “a linguagem digital”, que, para Pinheiro (2002), pode ser definida como:

[...] uma referência à natureza presente nessa tecnologia intelectual ascendente, a codificação digital que se afasta do plano material da composição convencional e se apresenta como uma matéria predisposta à metamorfose, possibilitando uma generalidade no tratamento das composições de origens diferentes, podendo conectar em um mesmo espaço-tempo todas as técnicas de comunicação e processamento de informações conhecidas. A maleabilidade da linguagem digital traz consigo o conceito de interface, que trata o domínio da comunicação como um todo. Os pensamentos e sentidos podem se transformar em composições digitais. Essas características nos levam a uma inevitável posição dominante dessa

linguagem em detrimento das linguagens oral e escrita, não de forma excludente, mas de forma aglutinada, imbricada. (PINHEIRO, 2002, p. 46).

Para Amaral e Nakashima, “[...] a utilização da linguagem digital é uma consequência dos estilos de vida que estão sendo criados na atual sociedade, caracterizados pela rapidez, eficiência, diversidade e fluidez da informação”. Para os autores, a partir disso, surge a “linguagem digital interativa” disseminada através do uso das TIC, sendo uma delas a lousa digital interativa. Para os autores, a LDI é um recurso tecnológico que “[...] aproxima a linguagem digital interativa das práticas escolares” (AMARAL e NAKASHIMA, 2010, p. 384).

Além de provocar essa aproximação, para Schmid e Schimmack (2010), a LDI também contribui para que o professor expanda e transforme sua prática. Conforme as autoras, os principais benefícios pedagógicos oferecidos pela integração da LDI às práticas dos professores são: a) facilita a integração de novas mídias à sala de aula; b) melhora a interatividade e o engajamento dos alunos durante as aulas; c) dá suporte ao desenvolvimento do que hoje se chama “letramento digital”; e d) vai ao encontro das necessidades dos alunos em seus estilos de aprendizagem diversos (auditivo, sinestésico, visual etc.).

Assim, entende-se que a LDI realmente causa um impacto na prática do professor de LE e isso indica a necessidade de adoção de práticas pedagógicas inovadoras. Conforme Kenski (2007), é importante que o professor mude seus procedimentos didáticos e a sua própria postura, tendo a lucidez de compreender que ele, juntamente com o aluno, são responsáveis pela construção do saber, ou seja, ao professor cabe orientar o aluno em suas escolhas diante das múltiplas possibilidades e formas de se (re)construir o conhecimento. Para Sá e Galeb (2014, p. 41), “[...] é preciso ultrapassar uma concepção e prática meramente utilitarista e instrumental e integrar as TIC e, neste caso, os recursos da informática com os conteúdos das áreas do conhecimento”. Em concordância com esse pensamento, Ferreira (2008) afirma que:

Para além do transmissionismo informacional que caracteriza o emprego de artefatos digitais em Pedagogia, significa conhecer a dimensão educacional como qualitativa da comunicação que se estabelece no discurso, no texto, na imagem, no som, nos processos cognitivos e nas relações interpessoais. Para tanto, é imperioso assumir que na construção social do conhecimento a cooperação, criatividade, autonomia, mediação e facilitação pedagógica estão presentes nos interagentes do ato educativo (FERREIRA, 2008, p. 157).

Para que se ultrapasse uma prática apenas utilitarista, a pesquisa aqui apresentada acredita que seja essencial a formação adequada de professores para uso de qualquer recurso tecnológico digital. Essa mesma afirmação foi observada nos resultados apresentados pela *British Educational Communications and Technology Agency* (Becta). A Becta é uma instituição governamental britânica com foco em pesquisas relacionadas às tecnologias da informação e da comunicação especialmente voltadas à educação. Esta instituição realizou uma síntese das principais pesquisas voltadas à LDI, apresentando os resultados mais significativos de cada uma delas.

Conforme Becta (2003), há três formas como o professor pode maximizar o impacto do uso pedagógico da LDI: a) investir tempo em capacitação para o uso pedagógico da LDI com confiança; b) explorar ao máximo todos os recursos da LDI; e c) trabalhar de forma colaborativa compartilhando recursos com outros professores.

Como já mencionado, o investimento em tempo de formação continuada é essencial para que a LDI possa causar um impacto positivo na prática do professor. Conforme Moss et al. (2007), a capacitação pedagógica exige maior cuidado que a capacitação técnica, porque, conforme os autores, é mais difícil encontrar professores com a *expertise* necessária para dar uma capacitação voltada ao uso pedagógico da LDI. Ainda segundo os autores, toda a capacitação deve ser fundamentada na prática docente e para a prática docente, a fim de demonstrar as melhores formas de como a LDI pode contribuir nas variadas necessidades pedagógicas.

Em concordância com esse pensamento, Glover e Miller (2001) afirmam que o investimento em capacitação de qualidade aos professores é a melhor forma para usar pedagogicamente a LDI de maneira eficaz. Estes autores também afirmam que a LDI aumenta a eficiência da prática docente, capacitando os professores a usar uma variada gama de recursos tecnológicos sem interromper ou perder o ritmo de aula.

Conforme Becta (2003), os professores consideram a LDI um instrumento de fácil manuseio, tanto em cursos de capacitação quanto no uso individual. Isso contribui na prática docente à medida que o professor se sente à vontade e confiante para manipular a LDI. Conforme Glover e Miller (2001), o fácil compartilhamento entre professores e reuso de atividades na LDI é uma grande

vantagem, isso porque o ato de compartilhar enriquece a prática docente e a possibilidade de reutilizar otimiza o tempo de preparação de aulas. Quando uma atividade é criada, ela pode ser reutilizada da maneira original ou ela pode se tornar um *template*<sup>8</sup>. Este *template* é utilizado por outros professores como base para a criação de uma atividade nova ou atualização do original. O contraponto a essa afirmação é a produção de material didático, pois, conforme Glover e Miller (2001), nem todos os professores se consideram aptos a elaborar atividades.

Ademais, conforme os autores acima mencionados o desenvolvimento de atividades multimídias nos estágios iniciais do uso pedagógico da LDI pode implicar um aumento significativo na carga de trabalho e no tempo de preparação de aula dos professores. Muito devido ao fato de que, além de demandar tempo, as expectativas dos alunos com relação à LDI em geral são altas, colocando pressão sobre os professores com relação à qualidade das aulas produzidas, seja qualidade visual e interativa, seja a qualidade do conteúdo apresentado. Além da questão da produção de aulas, Glover e Miller (2001) também salientam que, apesar do fácil compartilhamento, muitos professores ainda não utilizam essa função adequadamente.

O que se observou ao analisar diferentes pesquisas (MOSS et al., 2003; GLOVER; MILLER, 2001; SCHMID, 2009, 2010) é que a LDI tem gerado um impacto positivo na prática docente. Conforme coletânea realizada pelo Becta (2003), os principais impactos gerados por este recurso tecnológico digital são:

- Capacita os professores a integrarem as TIC em suas aulas;
- Estimula a espontaneidade e a flexibilidade, permitindo aos professores o acesso a uma variada gama de recursos, especialmente a internet;
- Permite que os professores salvem e imprimam o que está no quadro, incluindo anotações feitas durante a aula, reduzindo a necessidade de duplicação de esforço do professor e facilitando a revisão de conteúdo;
- Fácil armazenamento e compartilhamento de atividades, reduzindo a carga de trabalho do professor;
- Por ser de fácil manuseio, contribui para que os professores transformem sua prática docente através da inserção da LDI, encorajando a formação continuada.

---

<sup>8</sup> Modelo básico para inserção de informações.

A partir desses pontos, o que se observa é um jogo de antíteses, pois, conforme as pesquisas (BECTA, 2003; SCHMID, 2010; MOSS et al., 2007), a LDI tem como objetivo facilitar a prática docente contribuindo especialmente na questão do tempo e da carga de trabalho. Porém, fica visível nos dados das pesquisas compiladas pelo Becta (2003) que, mesmo tendo esse benefício, os professores não têm compartilhado suas atividades preparadas e o tempo gasto nos estágios iniciais para preparação de aula ainda é alto. Isso pode ser entendido como um fator desestimulante no processo de capacitação de professores para uso da LDI, já que o esforço despendido nas capacitações iniciais para produção de aulas é grande.

Para Glover, Miller e Averis (2003), quando se pensa no impacto provocado pela LDI na prática docente é importante se observar o paralelo existente entre a pedagogia e a prática, tendo como eixo central a interatividade. Para os autores, o professor é a parte central do processo, mas as perguntas e comentários dos alunos proporcionam a interatividade com os materiais de aprendizagem através da LDI. Ainda conforme os autores, a interatividade tem sido vista como uma ajuda ao ensino tradicional ao invés de ser a força motriz para o entendimento.

A pesquisa aqui apresentada entende a interatividade da lousa digital como uma propriedade essencial para transformação da prática docente para o uso pedagógico da LDI, pois, conforme Ferreira (2008, p. 14), “a interatividade educativa é uma ação norteadora e decisiva na concepção de conteúdos educativos a serem desenvolvidos em mídias digitais [...]”. Desta forma, ao criar atividades destinadas à LDI, é essencial que o professor tenha em mente como essa atividade será executada e quanto tempo será destinado à interação e à interatividade.

Em concordância com esse pensamento, Cuthell (2005) afirma que a interatividade é o fator-chave para o uso pedagógico da LDI, onde o professor é a parte fundamental do processo. Compreendendo essa intrínseca relação entre LDI, prática docente e interatividade educativa, o próximo tópico se propõe a explorar essa relação, procurando analisar os principais pontos concernentes à prática docente e o uso pedagógico da lousa digital interativa.



## 2.7 PRÁTICA DOCENTE EM LÍNGUA ESTRANGEIRA E O USO PEDAGÓGICO DA LOUSA DIGITAL INTERATIVA

O ensino de línguas estrangeiras modernas é um exercício que demanda muito mais do que apenas capacidade linguística do professor. É preciso que haja um conjunto de ações por parte dos docentes e de quem aprende para que a aprendizagem ocorra (LIGHTBOWN e SPADA, 2006). Além disso, é importante observar quais as condições necessárias para promover a construção do conhecimento em uma sala de aula de língua estrangeira equipada com a LDI.

Além de observar as intervenções da tecnologia na prática docente, ao exercer o ofício de professor de LE, é importante que o profissional tenha consciência de que, além das metodologias e abordagens que irá adotar, ele também precisa levar em consideração fatores linguísticos, sociais e culturais, adaptando ou criando novas formas de ensinar, construindo e reconstruindo as suas práticas de ensino. Neste cenário, a LDI surge como um adendo à prática docente, como um auxílio ao professor no seu contínuo processo de (re)construção de sua prática.

Warschauer (1999) afirma que, em um primeiro momento, o uso de tecnologias em aulas de LE tinha uma abordagem determinista, isto é, o computador era visto como uma ferramenta autossuficiente que por si só produziria determinados resultados. Hoje se sabe que o processo de integração de uma tecnologia em sala de aula é um processo complexo que demanda conhecimento técnico e pedagógico para que se alcance o objetivo almejado (SÁ e GALEB, 2014).

Assim, a fim de compreender a relação e o impacto da LDI com a prática dos professores de LE, é preciso compreender em que circunstâncias essa tecnologia tem sido integrada à prática docente e como ela tem sido compreendida e aceita pelos participantes do processo. A partir da revisão de literatura desta pesquisa (SCHMID, 2009; 2010; BECTA, 2003; DULAC, 2009; GLOVER e MILLER, 2001; MOSS et al., 2007), observou-se que a LDI pode contribuir com a prática do professor de LE de diversas maneiras. A partir do levantamento bibliográfico realizado pela pesquisadora, construiu-se quatro categorias de análise: fácil acesso a material autêntico, especialmente através da internet; estimula o uso criativo e mais variado de diferentes mídias; contribui para a apresentação e explicação de



conteúdos novos ou revisão de temas já estudados; e contribui para a formação continuada, pois estimula o professor a buscar novas habilidades, assim aprimorando sua prática docente.

Desde o advento da abordagem comunicativa para ensino de língua estrangeira na década de 1980, os professores de LE têm enfatizado a aprendizagem através do uso de língua significativa, autêntica. Para isso, pesquisas (WARSCHAUER, 1999; SCHMID, 2010) têm enfatizado a necessidade do uso de tecnologia em sala, para que, através delas, seja dado o suporte adequado ao uso da língua em um contexto autêntico (SCHMID e SCHIMMACK, 2010).

Conforme Brinton (1991), um dos benefícios de se usar materiais autênticos em aulas de LE é a possibilidade de aproximar a sala de aula da realidade dos alunos. Esses materiais autênticos são normalmente acessados através de mídias variadas e o uso dessas mídias otimizam a prática do professor de língua estrangeira (BRINTON, 1991). Para Gebhard (1996), o acesso ao material autêntico é uma forma de contextualizar a aprendizagem de línguas. Além disso, esta pesquisa considera o uso de material autêntico como uma ação relevante, de aproximação do mundo exterior com a escola.

Acredita-se também que oportunidades de uso de material autêntico são um recurso enriquecedor não só da prática docente, mas também do processo de docência. O acesso ao material autêntico produz insumos significativos tanto à prática docente quanto aos alunos, pois os professores têm a oportunidade de produzir aulas mais ricas tanto em aspectos culturais quanto em aspectos linguísticos e extralinguísticos e os alunos têm a oportunidade de estar expostos a esse material. Assim eles têm contato com uma realidade que vai além do que está no livro didático.

A forma como esse material é apresentado aos alunos precisa ser bem planejada. Muitas vezes o professor adota uma abordagem expositiva, usando *softwares* para apresentação do conteúdo. Nesse sentido, Schmid e Schimmack (2010) dizem que o excesso de aulas em forma de apresentações, como em *Microsoft Power Point* ou *Prezi*, pode contribuir para a centralização da aula no professor. Uma forma de evitar essa ação, segundo o estudo exploratório, é diversificar as atividades na LDI, usando *softwares* diferenciados e estimulando a participação dos alunos na execução das tarefas. Outra forma, conforme as mesmas

autoras, é evitar o uso de ferramentas que não oportunizem ao aluno a prática da língua.

Outro ponto a ser analisado é a forma como a LDI estimula o uso criativo e mais variado de diferentes mídias (BECTA, 2003). Esta pesquisa acredita que, ao apoiar suas aulas no uso de diferentes mídias, o professor enriquece sua prática e propicia mais possibilidades de compreensão do que está sendo transmitido em sua aula. Em concordância com esse pensamento, Sá e Endlich (2014) afirmam que as mídias exercem papel de grande destaque na prática docente. Conforme os autores, o professor precisa se apropriar da linguagem (linguagens) veiculada através das mídias, expandindo sua prática e compreendendo que o uso desses recursos pode incrementar os processos de interação, mediação e construção do conhecimento.

Nessa perspectiva, Primo (1996) afirma que:

[...] a característica interativa dos produtos multimídia possibilita que o manuseio de informações se dê de forma natural e não forçada. Nossa atividade cognitiva não funciona de forma linear, onde uma informação leva necessariamente a outra. Nosso aparato cognitivo trabalha com associações entre informações que nem sempre parecem lógicas. A multimídia permite uma aproximação ao trabalho cognitivo natural. Como as informações em um bom produto multimídia podem ser cruzadas, confrontadas e conjugadas a qualquer momento, além de poderem ser avaliadas nas mais variadas ordens e até desordenadamente, a multimídia torna-se uma fonte de informações que oferece poucos limites à atividade cognitiva normal. (PRIMO, 1996, p. 83).

O que se observa a partir da informação do autor é o potencial das mídias na promoção de aulas mais ricas e atrativas. A ideia de que as mídias quase não impõem limites à ação cognitiva é algo fascinante. A pesquisadora acredita que o uso de mídias, especialmente a internet e os recursos de vídeo, melhoram a prática docente porque esses recursos trazem detalhes que podem ser imperceptíveis na linguagem escrita. A LDI é um recurso tecnológico digital que apresenta ou possibilita a convergência das diversas mídias e suas respectivas linguagens. Quando bem preparado e confortável com relação ao uso desse recurso, acredita-se que o professor pode transformar sua prática, tirando proveito dessa estreita relação entre tecnologia e língua estrangeira.

Considera-se importante salientar que o uso das tecnologias e mídias digitais não impede o professor de fazer uso de livros, atividades manuais ou brincadeiras. O que se acredita é que o uso da LDI vem para enriquecer e agregar mais recursos à prática do professor de língua estrangeira.

Além do acesso às mídias, a LDI também contribui para a prática docente em LE à medida que melhora a apresentação e explicação de conteúdos novos ou revisão de temas já estudados. O professor pode preparar sua aula usando os recursos da lousa digital interativa em seu favor. Assim, pode-se usá-la para substituir, sublinhar, destacar ou circular os elementos que se queira enfatizar. Como o documento é digital, todas as mudanças ou adendos podem ser salvos e exibidos novamente a qualquer momento. Elementos linguísticos e culturais também podem ser facilmente enfatizados através das ferramentas disponíveis na LDI.

O último benefício que se quer enfatizar é a contribuição para a formação continuada. Para usar a LDI, o professor precisa desenvolver novas habilidades, assim aprimorando sua prática docente. Conforme Glover, Miller e Averis (2008), a LDI proporciona ao professor a oportunidade de usar diferentes recursos de maneira interessante e criativa, sendo que muitos desses recursos estão disponíveis apenas na LDI. Por isso, para esses autores, o centro do uso efetivo da lousa digital interativa está na formação de professores.

Para que se explore os benefícios da LDI na prática docente em LE, considera-se relevante apresentar quais são as competências necessárias ao professor de LE para uso pedagógico da lousa digital interativa. Para Schmid (2010), são três as competências necessárias ao professor para se explorar com maior efetividade a lousa digital: (a) a habilidade de produzir materiais que oportunizem ao aluno a possibilidade de interagir com a lousa e com os conteúdos de aprendizagem; (b) a gestão adequada da interação, proporcionando a todos os alunos a oportunidade de participarem ativamente; e (c) a habilidade de encontrar o equilíbrio no uso das tecnologias em sala.

Quanto à produção de material didático, Schmid (2010) afirma que o ponto crucial está na seleção de ferramentas que serão utilizadas pelo professor ou disponibilizadas para uso do aluno durante a atividade. Quando o professor produz um *flipchart*, normalmente ele se utiliza de ferramentas como “esconder e revelar” ou “arrastar e colar”. Apesar de haver certa interatividade, através do uso de apenas essas ferramentas, ela é muito discreta. Conforme a autora, o foco do professor deve estar em produzir *flipcharts* digitais autênticos e que oportunizem maior flexibilidade às aulas e abertura para constante interação. Por flexibilidade entende-se a possibilidade de uso simultâneo de diferentes recursos, suportes e conteúdos disponíveis na LDI, principalmente os que estão ofertados na internet. Estes

recursos devem servir como estímulo a participação constante dos alunos nas aulas e, conseqüentemente, a sua produção linguística.

Na relação entre produção de atividades/aulas e interação, Ferreira (2008, p. 125) afirma que “[...] cabe ao professor, de maneira intencional, planejar, elaborar e oferecer dispositivos pedagógicos que privilegiem maior interação do diálogo professor-aluno e aluno-aluno”. Ainda com relação à produção de material, Schmid (2010) também faz uma ressalva com relação à quantidade de informação visual apresentada aos alunos. Para a autora, produzir materiais com um grande número de estímulos visuais pode fazer com que professores e alunos se distraiam e percam o foco e o objetivo da aula.

A segunda competência apresentada por Schmid (2010) está relacionada à gestão adequada da interatividade. O professor precisa planejar e elaborar suas aulas com o intuito de criar oportunidades para que os alunos possam interagir com os materiais de aprendizagem de maneira equilibrada. A autora acredita que o professor precisa planejar suas aulas levando em consideração o tempo de aula e o número de alunos, para que a todos sejam ofertadas as mesmas oportunidades e possibilidades e assim haja o engajamento de todos para a execução da tarefa.

Conforme Ferreira (2008), o planejamento também contribui no processo de apropriação das tecnologias da informação. Segundo o autor, os meios digitais “[...] permitem que o professor se aproprie das tecnologias da informação e da comunicação ao planejar e preparar conteúdos de ensino, de maneira a facilitar e a mediar para o estudante a construção de conhecimento” (FERREIRA, 2008, p. 156).

Para Schmid (2010), a terceira competência se concentra em encontrar o equilíbrio no uso da lousa interativa em sala de aula. A autora conclui que, quando o professor repensa sua prática com relação ao uso pedagógico da lousa interativa, ele também identifica as vantagens e as limitações propiciadas pelo uso de tecnologias digitais em sala. O refletir sobre a prática leva o docente a tomar decisões mais apropriadas quanto ao momento de usar a lousa digital interativa e a quantidade de tempo destinado à interatividade e à interação.

Conforme a autora citada acima, nos primeiros contatos com a LDI, o professor tende a generalizar o uso desse recurso tecnológico estendendo-o a todos os estágios da aula. Contudo, conforme o docente amplia sua experiência e seus conhecimentos relacionados à tecnologia e à lousa digital interativa, ele reconhece o momento ideal para o seu uso. O tempo de exposição do professor à LDI contribui

para que ele possa refletir sobre como a LDI pode dar suporte ao que está sendo ensinado e à sua prática em sala de aula (SCHMID, 2010).

A autora acredita que encontrar o equilíbrio quanto ao uso da LDI também significa encontrar o momento certo para o professor evoluir gradualmente em sua prática de ensino. Muitas vezes é importante para o professor iniciar sua aula de maneira tradicional e gradativamente, e, conforme for se sentindo mais confortável, introduzir a lousa digital em suas aulas. É fundamental que o professor tenha tempo para se familiarizar e desenvolver seu próprio entendimento com relação a LDI antes de fazer uso desta tecnologia digital.

Considerando que a lousa digital interativa é uma tecnologia que faz parte da realidade da escola em questão e tem influenciado a prática docente dos professores da SBCI, é necessário compreender quais foram os caminhos percorridos para que se chegasse às constatações apresentadas. Para tanto, o próximo capítulo será dedicado a apresentar os procedimentos metodológicos adotados no decorrer da pesquisa.

## CAPÍTULO III

Na era do conhecimento, distribuir conhecimento é distribuir renda. Não há desenvolvimento sem inovação tecnológica e não há inovação sem pesquisa, sem educação, sem escola.  
(GADOTTI, *in* MORAN, 2011, p.17)

### 3. ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Este capítulo apresenta as reflexões sobre o que vem a ser a pesquisa em educação, com o intuito de justificar o método utilizado. Posteriormente são apresentados os caminhos tomados pela pesquisa com relação à execução do estudo exploratório, local e universo de participantes da pesquisa. Na continuidade estão relatadas as formas de coletas de dados e os procedimentos tomados para análise desses dados à luz da teoria, para, então, se chegar aos resultados.

#### 3.1 A PESQUISA EM EDUCAÇÃO

Em um primeiro momento foram apresentadas algumas definições sobre a pesquisa na educação. Contudo, considera-se oportuno a retomada e aprofundamento de certos conceitos para que se possa melhor compreender a jornada metodológica adotada nesta pesquisa. Para Demo, “[...] pesquisa qualitativa significa, na esteira de nossa argumentação o esforço jeitoso de formalização perante uma realidade também jeitosa. Trata-se de uma consciência crítica da propensão formalizante da ciência, sabendo indigitar suas virtudes e vazios [...]” (DEMO, 1998, p. 101). Ainda conforme Demo: “[...] uma pesquisa qualitativa dedica-se mais a aspectos qualitativos da realidade, ou seja, olha prioritariamente para eles, sem desprezar os aspectos também quantitativos. E vice-versa” (Idem, p. 101). Através dessa abordagem, a pesquisa incorpora a prática ao lado da teoria (DEMO, 1997).

Lüdke e André (1986) afirmam que são cinco as características fundamentais da pesquisa qualitativa: 1) a pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta e o pesquisador como seu principal instrumento; 2) os dados coletados são predominantemente descritivos; 3) a preocupação com o processo é muito maior do que com o produto; 4) o significado que as pessoas dão as coisas e a sua vida são focos de atenção especial pelo pesquisador; e 5) a análise dos dados tende a seguir um processo indutivo.

A pesquisa qualitativa pode assumir diferentes formas, sendo uma delas o estudo de caso. A pesquisa aqui apresentada se enquadra neste escopo, pois tem seu estudo bem delimitado e contornos de pesquisa bem definidos. O estudo de caso é o estudo de um caso específico:

[...] o caso se destaca por se constituir numa unidade dentro de um sistema mais amplo. O interesse, portanto, incide naquilo que ele tem de único, de particular, mesmo que posteriormente venham a ficar evidentes certas semelhanças com outros casos ou situações. (LÜDKE E ANDRÉ, 1986, p. 17).

Apesar das semelhanças, conforme Lüdke e André, o estudo de caso preserva sua singularidade, trazendo para o âmbito da pesquisa contribuições claras e específicas. Corroborando essa ideia, Lessard-Hébert et. al. (1990, p. 170) afirmam que o estudo de caso:

[...] caracteriza-se igualmente pelo facto de que reúne informações tão numerosas e tão pormenorizadas quanto possível com vista a abranger a totalidade da situação. É a razão pela qual se socorre de técnicas variadas de recolha de informações (observações, entrevistas, documentos). (LESSARD-HÉBERT et. al., 1990, p. 170).

A partir da compreensão do que vem a ser estudo de caso é que se delimitou o campo a ser estudado e os sujeitos a serem investigados: professores da Sociedade Brasileira de Cultura Inglesa das cidades de Curitiba, São José dos Pinhais e Ponta Grossa. A princípio, a pesquisa ocorreria em todas as unidades da SBCI<sup>9</sup> do Paraná, contudo, apenas as unidades anteriormente mencionadas se propuseram a participar. Assim, a pesquisa foi realizada em seis das oito unidades da SBCI no estado do Paraná. As seis unidades atendem a dois mil, duzentos e setenta e nove alunos e contam com o apoio de sessenta professores, dentre eles treze monitores e seis gerentes.

---

<sup>9</sup> A SBCI tem unidades nas cidades de Curitiba, São José dos Pinhais, Ponta Grossa, Londrina e Maringá.

### 3.2 ESTUDO EXPLORATÓRIO

Este estudo se inscreve em uma abordagem qualitativa de pesquisa e a metodologia adotada foi de cunho exploratório, por meio do qual se procurou investigar o uso pedagógico da lousa digital interativa em aulas de língua estrangeira, tendo como local de pesquisa a Sociedade Brasileira de Cultura Inglesa. Esta fase exploratória é responsável por aproximar o pesquisador do seu objeto de pesquisa, assim facilitando a delimitação do tema e a formulação dos objetivos e hipótese. Para Lüdke e André (1986, p. 22):

[...] a fase exploratória se coloca como fundamental para uma definição mais precisa do objeto de estudo. É o momento de especificar as questões ou pontos críticos, de estabelecer os contatos iniciais para entrada em campo, de localizar os informantes e as fontes de dados necessárias para o estudo. (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 22).

A pesquisadora buscou, no meio acadêmico, estudos e pesquisas com a temática da lousa digital interativa relacionadas à prática docente e à língua estrangeira. Na base de dados da *Scientific Electronic Library Online* (SciELO)<sup>10</sup>, não foi encontrado nenhum trabalho usando o termo lousa digital interativa. A pesquisadora optou então por usar o termo *interactive whiteboard*. Com este termo encontrou-se um artigo escrito por Sampaio e Coutinho (2013), que apresentava uma avaliação de como o governo português implementou o Plano Tecnológico da Educação, que tinha como objetivo atuar diretamente com a maioria dos professores, com o intuito de melhorar a infraestrutura das escolas públicas e capacitar os professores para uso das TIC.

Após este primeiro levantamento, buscou-se outras fontes de pesquisa acadêmica. Optou-se, então, por analisar estudos que estão na base de dados da

---

<sup>10</sup> SciELO – *Scientific Electronic Library Online* é um modelo para a publicação eletrônica cooperativa de periódicos científicos na Internet. Especialmente desenvolvido para responder às necessidades da comunicação científica nos países em desenvolvimento e particularmente na América Latina e Caribe, o modelo proporciona uma solução eficiente para assegurar a visibilidade e o acesso universal a sua literatura científica, contribuindo para a superação do fenômeno conhecido como 'ciência perdida'. O Modelo SciELO contém ainda procedimentos integrados para medir o uso e o impacto dos periódicos científicos (<http://www.scielo.org/php/level.php?lang=pt&component=56&item=1>).



Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)<sup>11</sup>. Usando o termo “lousa digital interativa”, sem delimitar datas ou períodos, foram encontrados seis resultados: duas teses e cinco artigos. Apesar da busca inicial apresentar cinco artigos, dois deles se repetem, pois aparecem em português e depois na versão português/inglês. Desta forma, encontrou-se um total de três artigos inéditos.

Com relação às teses, a primeira, de autoria de Nakashima (2008), aborda a questão da linguagem interativa da lousa digital relacionada aos estilos de aprendizagem. O objetivo da tese é sistematizar indicadores didático-pedagógicos que auxiliem na utilização da LDI. A outra tese, de autoria de Messias (2010), teve por objetivo o desenvolvimento de práticas pedagógicas para a educação infantil usando a lousa digital interativa, enfatizando possíveis dificuldades encontradas pelos profissionais de educação infantil de Campinas e região.

Com relação aos artigos, o primeiro, de Garcia; Fernandez; Souza (2011), relata a relação do domínio dos elementos da narrativa audiovisual com relação à produção de conteúdo audiovisual para a LDI. O segundo artigo, de autoria de Messias (2011), tem como intuito elaborar diferentes práticas pedagógicas para uso da LDI com os professores da rede municipal de Campinas. O terceiro artigo, de Amaral; Nakashima (2006), se propõe a apresentar como a LDI proporciona a inserção da linguagem audiovisual no contexto escolar. Posteriormente usou-se o termo “quadro digital interativo”, mas nenhuma pesquisa foi encontrada na base de dados da Capes.

Após a fase de análise da bibliografia, a pesquisadora entrou em contato com a escola para que se pudesse dar início ao estudo exploratório. No tópico seguinte são apresentados uma descrição e histórico da Sociedade Brasileira de Cultura Inglesa.

### 3.2.1 A escola

A escola investigada provê ensino de qualidade para alunos que buscam proficiência em língua inglesa. Cada unidade da escola é equipada com diferentes

---

<sup>11</sup> A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), fundação do Ministério da Educação (MEC), desempenha papel fundamental na expansão e consolidação da pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) em todos os estados da Federação (<http://www.capes.gov.br/>).

recursos tecnológicos, sejam *hardwares* ou *softwares*. Todas as unidades investigadas possuem um laboratório de informática integrado à biblioteca, onde os alunos têm acesso à internet ou a programas específicos.

Cada unidade investigada também usufrui de um sistema de *network* interno, internet de alta velocidade via WLAN (*Wireless Local Area Network*)<sup>12</sup> e lousas digitais interativas da marca *Promethean*<sup>TM</sup>. As LDIs não estão disponíveis em todas as salas. A unidade Júia da Costa (JC) possui 10 salas equipadas com a LDI de um total de 17 salas. A unidade Moysés Marcondes (MM) possui 07 salas equipadas com a LDI de um total de 12 salas. Nas unidades Getúlio Vargas (GV) e General Carneiro (GC) são 05 salas equipadas com a LDI de um total de 09 e 10 salas, respectivamente. A unidade São José dos Pinhais (SJP) possui 03 salas equipadas com a LDI de um total de 06 salas e a unidade Ponta Grossa (PG) possui 03 salas com LDI de um total de 07 salas. Esses dados estão expressos no quadro a seguir:

QUADRO 1 - APRESENTAÇÃO DOS DADOS DE CADA UNIDADE INVESTIGADA

	JC	GC	MM	GV	SJP	PG	TOTAL
<b>Número de professores</b>	21	15	17	11	08	10	82 <sup>13</sup>
<b>Número de alunos matriculados</b>	600	192	584	331	295	277	2279
<b>Número total de salas</b>	17	10	12	09	06	07	61
<b>Número de salas com LDI</b>	09	05	07	05	03	03	32

FONTE: ELABORADO PELA AUTORA (2014)

A implantação da LDI nas unidades pesquisadas foi parte de um programa que tinha por objetivo encorajar a integração das TIC nas práticas de ensino dos

<sup>12</sup> Em português se define como Rede Local sem Fios.

<sup>13</sup> O número total aqui apresentado diverge do número total de professores anteriormente citados porque alguns professores trabalham em mais de uma unidade da SBCI.

professores da instituição. Além disso, também se tinha a intenção de estimular e renovar essas práticas através do uso de recursos digitais.

A decisão com relação à compra e instalação das LDIs na escola foi tomada basicamente pelo setor administrativo com suporte do setor acadêmico. Este segundo teve um envolvimento maior com relação a estruturar um programa de capacitação para os professores. Conforme o programa de capacitação da instituição, todos os professores, ao ingressarem na instituição, receberam uma capacitação básica de como usar a LDI. Na escola em questão, existe um monitor para cada nível de ensino e também há um monitor para dar suporte e acompanhamento com relação à LDI. Caso o professor considere insuficiente a capacitação inicial oferecida, ele pode entrar em contato com o monitor para aprimorar suas habilidades com relação ao uso da LDI.

Com relação ao histórico da escola, a Sociedade Brasileira de Cultura Inglesa de Curitiba é uma entidade cultural, sem fins lucrativos, que conta com 60 sócios, dentre os quais é eleito o seu Conselho Diretor. Foi fundada em 05 de fevereiro de 1942, por uma iniciativa conjunta de membros representativos da sociedade curitibana e do *British Council*. Em março daquele mesmo ano foram iniciados os cursos de inglês ministrados por Mr. Barry White, o primeiro diretor executivo. Logo foi contratado outro professor, Mr. Charles Fulton, responsável por um curso de inglês pelo rádio.

A escola conta hoje com quase 100 funcionários e mais de 2.000 alunos a partir de 5 anos de idade que frequentam cursos desenhados especialmente para cada faixa etária e área de interesse. A Cultura Inglesa foi pioneira, em Curitiba, na utilização da tecnologia *e-board* (Lousa Digital Interativa) em salas de aula. Foi também o primeiro centro oficial no Paraná dos exames de inglês como língua estrangeira da Universidade de Cambridge.

Não há informações precisas a respeito de todas as sedes da instituição. Com relação à Cultura Inglesa de Ponta Grossa, suas atividades foram iniciadas em 1989 com o objetivo de se tornar um centro de integração cultural entre países de língua inglesa e o Brasil.

### 3.2.2 O questionário

A pesquisa começou com um estudo exploratório por meio de um questionário com o intuito de se obter as primeiras impressões dos professores com relação ao uso pedagógico da LDI e seu impacto na prática docente. Conforme Oliveira (2012), o questionário pode ser entendido como a técnica utilizada para a coleta de informações referentes a diferentes áreas ou qualquer dado que o pesquisador precise coletar para chegar ao seu objetivo de pesquisa. Em suma, o questionário tem o objetivo de descrever as características de uma determinada pessoa ou grupo social. Nesta pesquisa, ele foi composto por perguntas objetivas e dissertativas e aplicado no período de novembro de 2013 a janeiro de 2014 (APÊNDICE).

O questionário foi produzido na plataforma do *Google Drive*<sup>14</sup> e o link foi enviado para as secretarias de cada unidade, juntamente com uma carta de solicitação para distribuição do *link* para os professores, via *e-mail*. As secretárias repassaram o *link* para os professores das seis unidades participantes. Na apresentação das respostas, nenhum nome será utilizado, sendo os professores participantes do questionário identificados por letras do alfabeto. De um universo total de 60 (sessenta) professores, 25 (vinte e cinco) participaram respondendo ao questionário.

Por meio desses dados foi possível conhecer o perfil acadêmico dos professores, o tempo em que estavam trabalhando na escola investigada, o tempo de experiência que tinham no ensino de LE e suas percepções com relação à LDI. Em um primeiro momento, notou-se que 22 (vinte dois) dos 25 (vinte e cinco) professores que participaram do questionário preferiam salas equipadas com a LDI e não viam quase nenhuma desvantagem quanto ao uso pedagógico desse recurso tecnológico.

Conforme os dados dos questionários em relação à idade, os professores investigados que atuam na instituição estão entre 26 e 62 anos, sendo a maioria mulheres e com mais de 10 anos no magistério. Sua experiência com ensino de língua estrangeira na instituição investigada varia de 2 a 27 anos.

---

<sup>14</sup> O *Google Drive* é um serviço de armazenamento e sincronização de arquivos online.

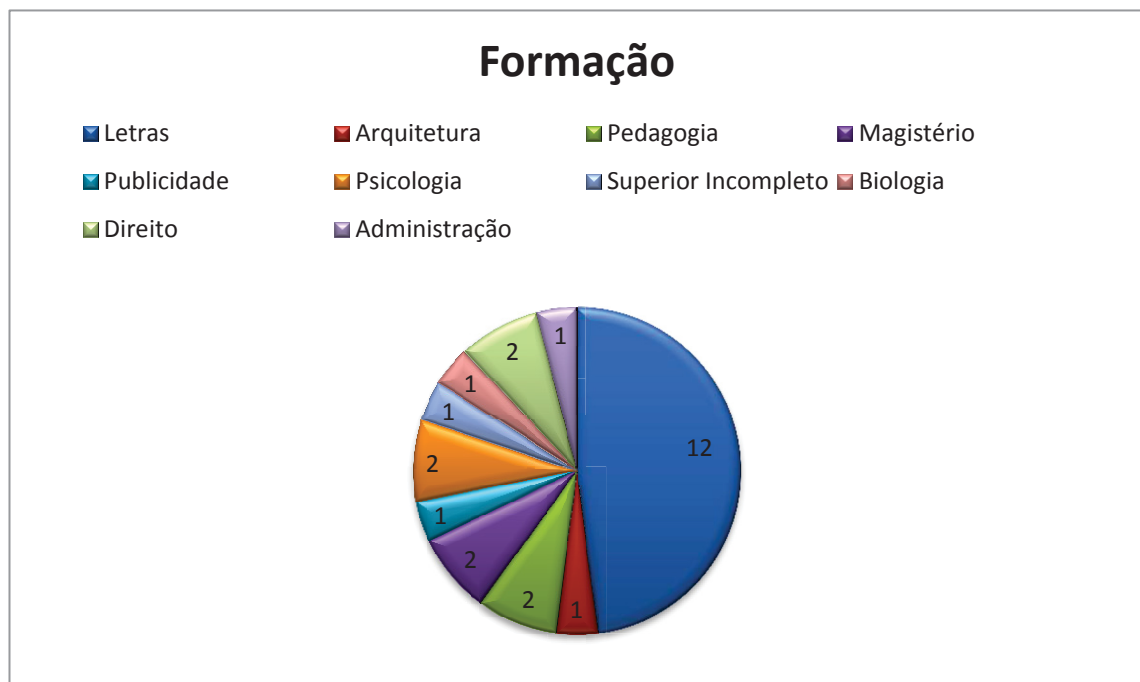
GRÁFICO 1 - DADOS REFERENTES AOS ANOS DE TRABALHO DOS PROFESSORES NO MAGISTÉRIO



FONTE: ELABORADO PELA AUTORA (2014)

Com relação à formação de nível superior, em sua grande maioria, os professores da instituição cursaram a faculdade de Letras, contudo, há professores oriundos de diferentes áreas, como demonstra o gráfico a seguir:

GRÁFICO 2 - DADOS REFERENTES AO CURSO DE GRADUAÇÃO DOS PROFESSORES QUE PREENCHERAM O QUESTIONÁRIO



FONTE: ELABORADO PELA AUTORA (2014)

Considera-se relevante apontar esses dados, pois, conforme Dulac (2009), um dos pontos essenciais quanto ao uso pedagógico da LDI é a formação do professor. Por esta razão, no questionário aplicado aos professores, perguntou-se se eles haviam recebido capacitação prévia específica para o uso pedagógico da lousa digital interativa.

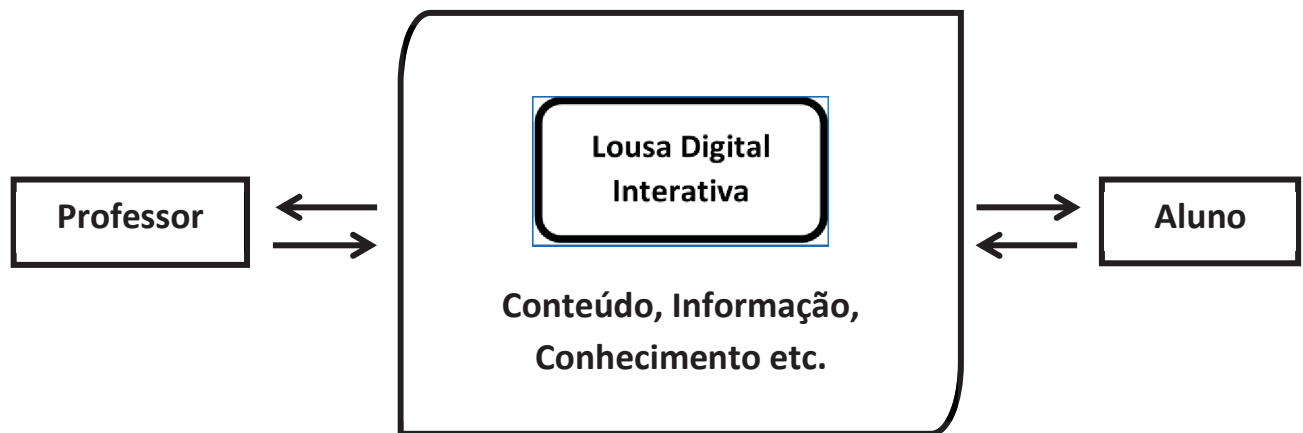
A grande maioria respondeu que sim, contudo, houve diversidade na forma como a capacitação ocorreu. Alguns professores afirmaram ter recebido uma capacitação curta, de aproximadamente dois dias, mas com disponibilidade de tempo para que, caso fosse de seu interesse, pudessem ir até a escola para praticar. Outros ressaltaram que a capacitação foi basicamente um composto de breves informações sobre o funcionamento da LDI concedidas em uma tarde. Houve também aqueles que receberam dois anos de capacitação e contínuo acompanhamento por parte do departamento acadêmico. Três docentes afirmaram não ter recebido nenhuma forma de capacitação.

Quando os profissionais foram questionados quanto às dificuldades com o uso da LDI, todos responderam não ter dificuldades, porém, sete professores salientaram que usar a lousa digital interativa é como usar um computador, então, apresentavam com a lousa as mesmas dificuldades que apresentam quando usam um computador. Outros salientaram que ainda não utilizam ou conhecem todos os recursos da tecnologia digital, mas, com relação às ferramentas como a caneta, borracha, zoom, cursor, outras ferramentas matemáticas como dados e calculadora, normalmente utilizadas no cotidiano, eles não apresentam dificuldades. Outros seis professores ainda comentaram que não têm dificuldades com relação ao uso, mas não se sentem à vontade quando precisam desenvolver atividades para suas aulas usando a LDI ou afirmam não ter tempo para isso. Como exemplo, temos a justificativa de resposta da Professora A: “Por falta de tempo costumo usar sempre as mesmas ferramentas da lousa, mas gostaria de ter tempo de aprender sobre como preparar mais tipos de atividades. Mas não me considero uma pessoa com dificuldades sérias.”

Ao serem questionados se a LDI poderia ser comparada a um *Data Show*, todos os participantes afirmaram que não. Segundo eles, a lousa digital interativa oferece variados recursos de interatividade, enquanto o *Data Show* é um recurso para apresentação de informações, dados, aulas etc. Através dos recursos de

interatividade da LDI é possível se ter acesso à internet, realizar atividades na própria tela interativa sem a necessidade de impressão; também é possível elaborar jogos com o uso de dados virtuais, acessar o áudio do livro digital sem a necessidade do uso de CDs, entre outros. Para representar tal ideia tem-se o esquema traçado a seguir:

FIGURA 13 - ESBOÇO DE UM SISTEMA INTERATIVO USANDO A LDI



FONTE: ELABORADO PELA AUTORA (2014)

Conforme as respostas dadas na questão anterior, também foi possível observar os recursos disponíveis na LDI mais citados pelos professores. De acordo com as respostas, os recursos de áudio e vídeo e o acesso à internet foram os recursos mais comentados pelos docentes.

A pergunta seguinte teve a intenção de apresentar aos professores a possibilidade de reflexão sobre as mudanças que a LDI pode provocar. A eles foi perguntado: você acredita que a lousa digital interativa tenha transformado sua forma de ensinar (suas técnicas, métodos de ensino)? Apenas um docente respondeu que não. Todos os outros demonstraram, de alguma forma, que a LDI tem alterado seus métodos de ensino e sua prática docente. Para a professora C: “Sim. Estou frente ao mundo, olho para planetas, galáxias, situações, acontecimentos. Tudo está ao meu alcance como recurso para uma boa aula.”

Além dessas respostas, outras também indicam que os professores têm usado a lousa para amplificar suas práticas de ensino. Apesar disso, mesmo demonstrando certo domínio, mencionaram que costumam usar sempre as mesmas ferramentas (canetas, internet, zoom) e acabam não aproveitando todo o potencial da LDI. Como outros aspectos relevantes, ainda com relação à transformação que a

LDI provoca nas técnicas de ensino, os professores citaram a velocidade em que se tem acesso a determinada informação e a forma como a LDI interfere diretamente na motivação para a preparação de aulas. Segundo Schmid (2010), a lousa motiva não somente o professor, mas também os alunos. Conforme a Professora J: “Os recursos que as lousas oferecem me motivaram mais a preparar as aulas. Cada assunto proporcionava e ainda proporciona uma busca maior por coisas interessantes para serem colocadas na tela. Estimula muito a minha criatividade.”

Apesar desses dados, a maioria dos professores afirma, durante o questionário, que uma das maiores contribuições da LDI para processo de docência em língua estrangeira é o contato que a lousa digital interativa permite aos materiais autênticos. Conforme o Professor H: “É mais fácil, com a utilização da lousa e da internet, trazer conteúdos autênticos para a sala de aula. Mostrar também a cultura relacionada à língua-alvo e isso com certeza promove o aprendizado”. Por língua-alvo entende-se como o idioma que se busca aprender, ou o idioma para o qual algo está sendo traduzido.

Quando questionados sobre as vantagens e as desvantagens do uso da lousa digital interativa, os professores ressaltaram como desvantagem os problemas técnicos que a lousa apresenta, como: a iluminação inadequada ou qualquer outro problema que um computador comum possa apresentar. Salientaram também a falta de qualidade ou problemas técnicos da versão digital de alguns livros didáticos. Outro problema relacionado ao uso da LDI seria o fato de a aula ficar muito centrada no professor ou, devido ao excesso de recursos, o professor vir a perder o foco da aula. Com relação às vantagens do uso pedagógico da LDI, os professores destacaram a diversidade de recursos que ela propicia, a facilidade e riqueza de recursos, a forma como a interação professor/aluno melhora, a linguagem utilizada pela LDI, que é uma linguagem de que os alunos gostam e com a qual estão acostumados. A visualização em tempo real do que o professor está explicando “prende a atenção” dos alunos e o acesso em tempo real a toda e qualquer informação sobre a língua e cultura estudada também enriquece o processo de docência em língua estrangeira.

Por fim, os professores foram questionados sobre quais seriam as mudanças técnicas e pedagógicas necessárias para o uso da lousa digital interativa. Em sua maioria, falaram sobre a necessidade de familiarização com o recurso



tecnológico, além da necessidade de capacitação, acompanhamento e suporte técnico contínuo para uso da lousa digital interativa.

No tópico seguinte são apresentados os dados coletados durante as entrevistas. Apesar de algumas perguntas serem semelhantes às do questionário, elas se tornam significativas à medida que foram respondidas por um grupo diferente de professores.

### 3.3 AS ENTREVISTAS

Em um segundo momento, foram realizadas entrevistas a partir dos dados coletados no questionário. Como 25 (vinte e cinco) professores participaram do questionário, optou-se por entrevistar outros 10 (dez) professores, chegando, assim, ao número de 35 (trinta e cinco) participantes da pesquisa. As entrevistas foram elaboradas de maneira semiestruturada, realizadas de forma individual, e cada uma durou aproximadamente 30 minutos. Conforme Triviños (1987, p. 145):

Podemos entender por *entrevista semi-estruturada*, em geral, aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante. Desta maneira, o informante, seguindo espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências dentro do foco principal colocado pelo investigador, começa a participar na elaboração do conteúdo da pesquisa. (TRIVIÑOS, 1987, p. 145).

Assim pode-se compreender que o uso de entrevistas semiestruturadas contribui não só para coleta de informações, mas também ajuda na direção que a pesquisa irá tomar; além disso, também interfere em possíveis abordagens e levantamento de dados adotados que podem contribuir na ampliação do referencial teórico.

Durante as entrevistas, as perguntas tinham a intenção de cobrir quatro áreas: o perfil do professor, sua experiência com a LDI, capacitação e suporte técnico recebido para uso da LDI e sua percepção sobre o impacto da LDI em sua prática de ensino. Participaram das entrevistas um total de 10 professores, sendo que, deste universo, dois eram nativos de língua inglesa que atuavam com o ensino

de Inglês como língua estrangeira no Brasil há mais de oito anos. Os outros professores entrevistados eram nativos de língua portuguesa, atuando como professores de LE. O gráfico a seguir mostra o tempo de trabalho desses profissionais na SBCI:

GRÁFICO 3 - DADOS REFERENTES AOS ANOS DE TRABALHO DO PROFESSOR NA INSTITUIÇÃO PESQUISADA



FONTE: ELABORADO PELA AUTORA (2014)

Após a identificação dos anos de experiência na SBCI, a primeira pergunta das entrevistas tinha a intenção de observar qual a compreensão do professor com relação ao uso das TIC e o impacto gerado por este uso em sua prática de ensino. Para Moran (2007), as TIC têm a capacidade de não só inovar o ambiente escolar, elas também são ferramentas que enriquecem a prática docente. Conforme Sá e Galeb (2014), além de potencializar e enriquecer o espaço educacional, as TIC também são facilitadoras das práticas docentes. Segundo os professores entrevistados, não só enriquecem as aulas, como também a resistência ao uso dessas tecnologias pelo professor representa um retrocesso no processo de docência. Para a professora P5,

Estamos vivendo em um tempo que não dá pra descartar o uso de tecnologias na sala de aula, porque nós estaríamos regredindo no tempo, então acho que a tecnologia tem que ser um instrumento de aprendizagem e não meramente uma parte ilustrativa da aula. Então, mais do que ser

tecnologia, ela precisa ser um instrumento de ação do professor dentro da sala de aula. A partir do momento que você se alia à tecnologia, ela só pode contar a seu favor. Você não pode ficar contra porque você tem uma gama enorme de alunos que vivem a tecnologia no seu dia a dia e querem entrar numa sala de aula e continuar vivendo como sempre vivem. Então, acho muito próprio que nós, professores, possamos ter o acesso, possamos aprender a usar essa tecnologia e fazer o melhor uso possível dela.

Para corroborar essa afirmação, Andrade (2003) lembra que:

A escola não pode ignorar o que se passa no mundo. A introdução da informática na escola significa levar até a escola as mudanças que estão ocorrendo na sociedade, possibilitando um novo modo de realizar a educação. As novas tecnologias – o computador – podem enriquecer a mediação pedagógica e oportunizar a mudança de paradigma educacional [...] (ANDRADE, 2003, p. 81).

Desta forma, Sá e Galeb (2014), concordam com a ideia de Andrade (2003), ao compreenderem que as TIC são ferramentas de mediação pedagógica e podem contribuir para a mudança nos processos de docência.

Outro ponto apontado pelos professores com relação ao impacto das TIC na prática docente está relacionado à interatividade. Conforme os entrevistados, é essencial que o professor use as tecnologias de maneira interativa, com o intuito de estimular o aluno a se comunicar e praticar o que foi estudado. Essa necessidade está expressa na opinião da professora P4:

Ao mesmo tempo, acho que é importante trabalhar com as TIC de maneira mais interativa, porque senão acaba que, por exemplo, se você der um *tablet* pro aluno, ela acaba ficando imbuído naquela tecnologia e ele não vai mais olhar para o lado, não vai mais conversar com alguém para trocar uma ideia, o que faz com que se perca a questão do debate.

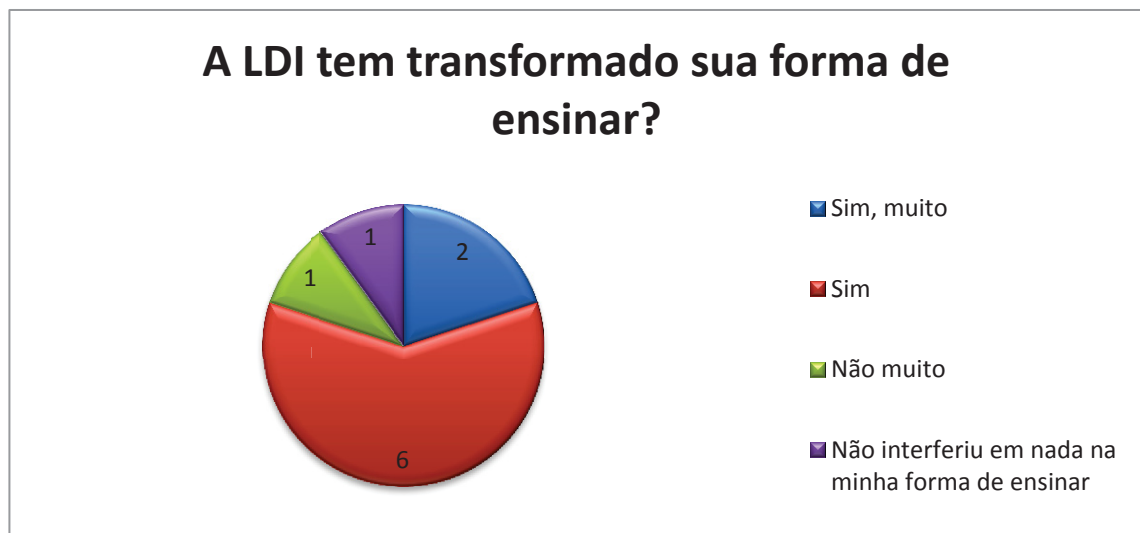
Conforme as respostas apresentadas para a primeira pergunta, os professores acreditam que as TIC vieram para facilitar a prática docente. Para Ferreira (2008, p. 48), “[...] a facilitação exige um ir-e-vir de interações”. Desta forma, ao se estabelecer um paralelo entre a afirmação do autor e a opinião dos entrevistados, pode-se concluir que a facilitação do processo de docência através do uso das TIC ocorre quando o professor consegue absorver informações do meio onde está inserido e faz uso dessas informações para potencializar sua prática de ensino.

Ao analisar as entrevistas, também foi possível observar que essa potencialização advém do uso adequado das TIC. Conforme os entrevistados, é essencial que o professor encontre o equilíbrio com relação ao uso de tecnologias

em suas práticas de ensino, sempre buscando diversificar suas aulas com atividades variadas. Ainda conforme os entrevistados, as TIC devem ser usadas com parcimônia, assim permitindo que os recursos tecnológicos digitais venham impactar de maneira positiva sua prática docente.

A segunda pergunta da entrevista tinha por objetivo observar se, na visão dos professores, a LDI tinha transformado suas práticas de ensino. O gráfico a seguir tem a intenção de apresentar numericamente a resposta dos professores.

GRÁFICO 4 - DADOS REFERENTES À FORMA COMO A LDI TRANSFORMA OU NÃO AS PRÁTICAS DOS PROFESSORES



FONTE: ELABORADO PELA AUTORA (2014)

Como se observa no gráfico, a maioria dos professores entrevistados afirma que a LDI transformou suas práticas de ensino. Conforme a professora P6, a LDI transformou suas práticas docentes porque trouxe para a sala de aula uma diversidade maior de recursos, assim contribuindo em diferentes áreas de atuação:

Eu acredito que sim, porque você tem mais recurso, você acaba preparando a tua aula de uma maneira diferente e isso veio para facilitar. Eu acho que você consegue fazer uma avaliação mais abrangente com estes recursos. Eu acho que hoje você consegue avaliar o aluno de uma forma mais completa, acho que você tem mais recursos para avaliar esse aluno, tanto da forma oral quanto da forma escrita. Como você tem muito mais recursos, eu acho que você acaba tendo muito mais facilidade na avaliação. Com relação à metodologia, eu acho que hoje é mais interativo. Antes você acabava passando a informação para o aluno e ele não conseguia visualizar da maneira que você queria que ele visualizasse. Hoje eu acho que se tem uma maneira mais prática de passar isso para o aluno.

Já para a professora P1, a LDI transformou muito sua prática docente, o que, do ponto de vista da professora, interfere na questão da indisciplina dos alunos. Conforme a professora, a LDI

Tem transformado muito, muito muito. Eu acho que as aulas ficaram mais dinâmicas, os alunos participam muito mais. Pelo menos na minha experiência pessoal, as TIC diminuíram o problema de indisciplina, claro, sabendo usar adequadamente a tecnologia. Eu deixo eles até usar o telefone para se comunicar, para mandar mensagem etc. Gosto muito de tecnologia. A minha forma de avaliação mudou em todos os aspectos. Ficou muito mais fácil de avaliar os alunos. Eles gostam de participar devido à tecnologia. Tecnologia é um campo que eles dominam e eles gostam de mostrar que estão dominando. É uma das poucas coisas que eles dominam em sala de aula e isso é muito positivo.

Para o professor P8, a LDI mudou de certa forma sua prática de ensino, mas o professor também faz uma reflexão sobre essa mudança:

Eu acho que mudou. Eu acredito que recursos visuais ajudam muito, que a coerência visual contribui muito e isso contribui para o processo de ensino-aprendizagem. Contudo, também acho que contribuiu de forma negativa. Eu acho que sem o anseio de entender a metodologia por trás da tecnologia e qual o propósito de usá-la, tudo se transforma apenas em um *“show and tell”*, do tipo: “aqui estão os fogos de artifício, vejam como eles são bonitos e legais!”. O *“wow factor”* dura um ano, depois disso todo mundo se acostuma com a tecnologia, e aí?

Para Freire (1983, p. 40), “[...] a práxis, porém, é ação e reflexão dos homens sobre o mundo para transformá-lo [...]”. Assim, entende-se que a prática é a ação para a transformação. Desta forma, pode-se observar a concordância da fala do autor com o que o professor entrevistado afirmou: a necessidade da reflexão sobre a prática. Para Morin (2000), transformar significa desorganizar determinados sistemas, reorganizando-os posteriormente. Para o autor, “[...] não há evolução que não seja desorganizadora/reorganizadora em seu processo de transformação ou de metamorfose” (MORIN, 2000, p. 82). O que se observa na resposta da maioria dos entrevistados é que a LDI causou certa desorganização em suas práticas ao ponto de levá-los a uma mudança, uma “transformação”.

Na pergunta seguinte, foi questionado aos professores se eles acreditavam que a LDI poderia contribuir para a prática docente em LE. Todos os professores entrevistados responderam que a LDI contribui sim, contudo, alguns acreditam que essa contribuição está muito mais relacionada à atitude do professor ante a este recurso tecnológico digital do que ao recurso em si. Conforme a professora P5, qualquer recurso, se bem usado, irá contribuir para o processo de docência em LE.

O que se deve levar em consideração é a capacitação que o professor recebe para fazer uso de tais recursos. Nas palavras da professora P5, a LDI contribui para o processo de docência em LE “desde que o profissional que vá fazer uso desta lousa esteja habilitado para usá-la, saiba fazer uso de todos os instrumentos que tem na lousa, para que possa fazer disso uma aula mais ilustrativa, mais interessante, mais rica”.

Para a professora P4, a LDI contribui no processo de docência porque permite que o professor tenha acesso a material autêntico e também tem condições de reaproveitar esse material, sem correr o risco de ficar “desatualizado”, pois tem a possibilidade de editá-lo e atualizá-lo, com facilidade, sempre que necessário. Nas palavras da professora P4:

A LDI é muito legal. Anos atrás era muito difícil encontrar material autêntico, não existiam muito recursos. Agora, se você procurar no lugar certo... porque hoje em dia temos o bom conhecimento e o conhecimento superficial, por isso temos que selecionar bem as coisas, mas se você vai em uma fonte séria, você tem muita riqueza de material autêntico, que você edita e fica uma coisa muito mais objetiva. Logicamente, para professores que têm um grande número de turmas e em níveis diferente, isso ajuda muito, porque antigamente esse processo de produção de material era um trabalho de artesanato e aquilo que você usava em um semestre no próximo já ficava completamente datado. Agora o processo de uso de material é rápido também, mas você tem muito mais para colocar no lugar. Antigamente não dava, datava e você não tinha o que fazer. Agora com a LDI, você está sempre renovando, o que é muito legal.

Para a professora P1, a LDI contribui para a prática docente porque todas as explicações podem ser acompanhadas de imagens, o que, na opinião dela, enriquece grandemente a aula. A professora P2 também acredita que a LDI melhora a prática docente “por ter à disposição essa facilidade de contato com a língua autêntica. Esse contato com língua autêntica é essencial e a tecnologia que propicia essa aproximação, melhorando pronúncia, entonação, ritmo da língua”.

O que se observa na fala dos professores é a contribuição que traz a LDI em relação à questão da imagem. Conforme diz o professor P3:

Tem muito aluno que fala que aprende inglês através de jogos de *video game*, isso já faz muito tempo que acontece, mas agora é que o pessoal está se dando conta que o *video game* realmente pode ensinar. Dá pra gente usar mais da interatividade da lousa digital e usar mais os jogos, procurando trazer mais desta realidade que eles conhecem para a sala de aula e é possível com a LDI, antigamente não era. Antigamente se trazia uma musiquinha no papelzinho, agora você consegue mostrar o vídeo, mostrar o jogo. Esse é o próximo passo pra mim como professor, eu quero tentar usar um jogo mesmo, não um jogo adaptado, um jogo real. É um pouco ousado, mas eu acho que é eficiente.

Santaella (2012) ressalta a importância do uso de imagens na educação. Conforme a autora, as pessoas estão rodeadas por imagens e os meios digitais intensificaram esse processo, por isso “[...] nada seria mais plausível, e mesmo necessário, que a imagem adquirir na escola a importância cognitiva que merece [...]” (SANTAELLA, 2012, p. 14). Para tanto, a autora ressalta a necessidade de uma alfabetização visual para que se extraia o maior conhecimento possível de determinada imagem. Para a autora,

No contexto institucional da escola, alfabetização visual significa desenvolver sistematicamente as habilidades envolvidas na leitura de imagens, de modo a levar ao compartilhamento de significados atribuídos a um corpo comum de informações. (SANTAELLA, 2012, p. 14).

No mesmo sentido, para a professora P6, uma das grandes contribuições da LDI também está relacionada à imagem, ao visual. A professora ressalta que esta é uma característica benéfica, principalmente em salas de aula com alunos adultos. Conforme a professora:

Eu acho que uma questão que a gente tem com a LDI que é muito legal é o acesso que você tem ali com o aluno à internet, à pesquisa, a diversos *flipcharts* que você prepara que podem facilitar a visualização do aluno e a compreensão dele sobre o que você está trabalhando. Eu percebo, por exemplo, principalmente com os adultos, que para eles muitas coisas precisam ser visuais, então, a partir do momento que você está falando e ele tem mais contato prático, isso para ele facilita muito.

Os professores foram questionados sobre as vantagens e as desvantagens do uso da LDI. Conforme já apresentado em tópico anterior, os professores, em sua grande maioria, consideram que o uso da LDI em aulas de LE tem muito mais vantagens do que desvantagens. A principal vantagem apresentada pelos professores nas entrevistas foi em relação à diversidade de recursos disponíveis na LDI. Através desses recursos, as aulas se tornam mais dinâmicas, mais ricas e mais diversificadas. Um dos recursos mais citados foi o acesso à internet e, por sua vez, o acesso à informação em tempo real. Como exemplo, tem-se as palavras da professora P4:

Você pode estar falando de acidentes geográficos e quer falar sobre vulcão, então, imediatamente, você pode ir até o Havaí e mostrar um vulcão, ou o que ele causa. Você também vai achar no *youtube* vídeos mostrando como nasce um vulcão etc. Então isso enriquece o ambiente de aprendizagem, ficou muito longe daquela coisa de quadro e caderno.



Os professores foram unânicos ao dizer que a LDI é um recurso significativamente vantajoso e facilitador da prática docente. Muitas das respostas aparecem como forma de confirmar o que outras pesquisas têm apresentado sobre o assunto (SCHMID, 2010; GLOVER e MILLER, 2001, MOSS et al., 2007). Contudo, outros pontos até então não mencionados também surgiram. Para os professores entrevistados, as principais vantagens do uso pedagógico da LDI no processo de docência em LE são:

- Amplia o universo de aprendizagem, criando uma identificação com os alunos;
- Ilustra de maneira bem objetiva o que você quer ensinar;
- Permite maior diversidade de mídias e recursos;
- Disponibiliza boas fontes de pesquisa com fácil visualização;
- Ela é muito *time saving*<sup>15</sup>;
- Traz autenticidade para a sala de aula: à medida que o professor tem acesso a matérias autênticos ele consegue produzir aulas que correspondam a realidade linguística atual, permitindo aos alunos o contato com a língua autêntica, fugindo de repetições desatualizadas.
- Apresentam aulas que facilitam o acompanhamento;
- É uma ferramenta extra para preencher as necessidades dos alunos: na LDI há a convergência de diferentes mídias, o que contribuiu para as inteligências múltiplas (GARDNER, 1994).
- Motiva o professor;
- Aproxima o professor da realidade do aluno;
- Traz o mundo real para dentro da sala de aula.

Como forma de demonstrar estas assertivas, segue algumas falas dos professores. Para o professor P3, “[...] a vantagem é que você amplia esse universo, você consegue abranger muito mais, consegue criar essa identificação com os alunos [...]”. Já para a professora P6, “[...] a vantagem é o fato de você ter mais recursos para desenvolver uma aula mais prática, mais diversificada, onde o aluno

---

<sup>15</sup> Expressão usada pelos entrevistados para afirmar que a LDI é uma forma para o professor economizar, otimizar seu tempo.

possa participar mais e, uma vez que você tenha isso pronto, você pode explorar de diversas formas”.

Da mesma forma, a professora P7 diz que, com relação à LDI:

As vantagens são várias. Ela é muito *time saving*, então, se você prepara uma atividade, você pode ficar editando essa atividade para usá-la pelo resto da vida. Você não precisa ficar refazendo totalmente, então, isso acaba salvando um pouco do teu tempo em casa, quando a gente está preparando a aula. Ela é muito colorida, então, ela chama atenção do aluno. O aluno quer vir, quer participar, quer tocar, quer fazer, ele quer usar a caneta, ele quer ver, então, isso acaba incentivando o aluno a participar da aula.

Conforme os professores o uso da LDI cria uma aproximação com a realidade dos alunos. Eles se identificam com a lousa por estarem acostumados com o uso de telas em geral e, conseqüentemente, isso melhora a dinâmica da aula. Santaella (2012, p. 180) afirma que o “[...] mais extraordinário nisso tudo é a extrema facilidade com que as crianças e os jovens se relacionam com essa nova linguagem, como se já tivessem aprendido a lidar com ela antes mesmo de nascer”. Para o professor P3, a LDI aproximou o professor da realidade dos alunos, mas só este recurso tecnológico digital já não é mais suficiente. O impacto gerado pela adoção da LDI à sua prática de ensino provocou um efeito como em ondas, gerando a necessidade de contínua atualização. Para o professor P3:

Podemos ver pela internet como a maneira de ensinar mudou muito e os professores têm que se adaptar a essa nova forma de ensino, e acho que têm que integrar ainda mais tecnologia. Só a LDI já não é o suficiente. Acho que podemos usar *tablets* e ir ainda mais além para promover interatividade. Porque as crianças têm isso, elas têm muito acesso a essa interatividade das TIC, mas a gente ainda não está conseguindo colocar essa realidade para dentro da sala de aula. Isso é uma coisa que o David Crystal<sup>16</sup> fala, trazer a realidade da criança para dentro da sala de aula e fazer com que o ensino seja mais significativo. Eu acho que é isso que a tecnologia faz e isso reflete na maneira como eu ensino, na minha prática como docente. Tentar fazer com que essa realidade da internet entre na sala de aula, já que os alunos se identificam mais.

Com relação às desvantagens, os professores foram mais específicos. Conforme os entrevistados as principais desvantagens são:

- *Teacher centred*: aulas centradas no professor são geralmente associadas a abordagens tradicionais para a aprendizagem de línguas,

---

<sup>16</sup> **David Crystal** (Lisburn, Irlanda do Norte, 1941) é um linguista, palestrante, escritor e acadêmico britânico. Atualmente é reconhecido como um dos maiores estudiosos da língua inglesa no mundo, sendo famoso por sua teoria do inglês global.

contudo, a pesquisa aqui apresentada acredita que a atividade centrada no professor pode ser útil. O professor é um modelo eficaz de exposição da língua-alvo e uma importante fonte de informações para os alunos. Para justificar essa ideia, apresenta-se a fala da professora P4, que considera a aula centrada no professor uma desvantagem:

O que eu acho é que a LDI isola o professor do aluno, fica uma coisa muito *teacher centred*. Se o professor não souber dividir a LDI com os alunos, ele vai dar uma aula onde ele vai ter tudo ali com a LDI, mas ele vai estar quase que fazendo um exercício individual e os alunos vão acompanhando e interagindo na medida do possível. Então, eu acho que pode ser uma coisa meio limitante, eu gosto, mas acho que uma aula só na LDI fica limitante.

Em concordância com essa ideia, a professora P2 nos diz que:

[...] a aula ficou *teacher centred*. O foco está sempre na frente. Mesmo com trabalho em duplas, o foco está na LDI. Antigamente pensava-se em como sair do livro para fazer uma atividade diferente, mas hoje é preciso se forçar a fazer alguma coisa diferente se forçando a esquecer um pouco a LDI. Se você não se cuida, acaba gerando um distanciamento entre professor e alunos. Coisas relacionadas a inteligências múltiplas, sinestésica, são deixadas de lado. A LDI acaba deixando o professor acomodado. A LDI na escola seria como a televisão em casa. É importante embarcar neste caminho da tecnologia e aproveitar ao máximo essa coisa boa que a tecnologia traz, sem se acomodar. Sem deixar de lado as coisas boas do passado, porque a lousa deixa o aluno passivo.

Segundo um dos professores entrevistados, como desvantagens, além da aula centrada no professor, a LDI também:

- Pode prejudicar o tempo de interação: conforme um professor entrevistado, este tópico está relacionado à questão das aulas centradas no professor. Segundo ele, a interação é uma ação essencial na aprendizagem de língua estrangeira e na prática docente. Em termos gerais, para os professores que participaram da pesquisa, a LDI prejudica a interação, pois tende a manter as aulas centradas no professor, em forma de palestras, não beneficiando o diálogo entre todas as partes. Nas palavras da professora P4:

A gente percebe aqui que as crianças estão focadas no seu próprio mundinho, fazendo as coisas deles, vez em quando olham para o professor, mas não há interação, não existe a curiosidade de saber sobre o outro. A interatividade da LDI tem limitado a interação.

De forma sucinta, para Ferreira (2008), a interação é a relação humano-humano e interatividade é a relação homem-máquina. Dessa forma, percebe-se no discurso da professora uma necessidade em enfatizar a interação apoiando-se nos

recursos tecnológicos digitais. Assim, concorda-se com Ferreira (2008) quando afirma que:

O educador ao planejar, elaborar e empregar conteúdos em meios digitais pode melhor se apropriar dos conceitos de mediação e de facilitação pedagógica, interagindo em primeira pessoa com o aprendiz, com o material e visando ao planejamento de maior interação entre o aluno e o material, como também à facilitação da interação horizontal entre alunos. (FERREIRA, 2008, p. 156).

- Uso contínuo das mesmas atividades, deixando-as entediantes: conforme os professores entrevistados, muitas atividades são executadas à exaustão. Como exemplo, tem-se as atividades de revisão antes das provas quando muitos professores usam sempre o mesmo *template*, trocando apenas as informações. Conforme o professor P9, esta é uma ação que pode ser entediante aos alunos, prejudicando todo o processo de ensino-aprendizagem. Para o professor P9 isso ocorre porque os professores tendem a usar sempre os mesmos jogos, especialmente nas aulas de revisão. Quando os alunos veem o mesmo *flipchart* em todos os semestres, eles não se sentem motivados a realizarem as atividades.
- Desconfortável para professores que não gostam de tecnologias: conforme a manifestação dos entrevistados, é importante que se possibilite capacitação aos professores, mas também que se respeite as características de cada um. Nas escolas onde foi realizada a pesquisa, o uso da LDI é obrigatório, mas o professor tem autonomia quanto à forma que irá usá-la. Este ponto pode ser justificado pela fala da professora P6. Apesar de agora se sentir confortável com o uso pedagógico da LDI, ela reconhece que o começo ou o fato de não gostar de tecnologias pode ser um fator que influencie significativamente o professor:

[...] e a grande desvantagem é o professor que não consegue usar essa ferramenta ainda. Um ponto seria o professor que se acomoda, que não prepara nada além disso, só usa a LDI como seu material de apoio e o outro é o professor que não sabe usar, que ainda não sabe aproveitar a diversidade que você tem desse recurso. Eu acho que esse é o grande problema que nós temos ainda. Eu vejo assim, como a gente tem esse treinamento, a gente tem essa prática no dia a dia, já é muito claro isso, mas, para os professores que não têm muito contato, isso pode ser um ponto que mais atrapalha do que ajuda.

- Problemas técnicos: nesse sentido, os professores entrevistados consideram que a LDI sofre os mesmos problemas técnicos que um computador pode apresentar. Além disso, também ressaltaram que, para o

bom funcionamento da LDI, é necessário que se tenha manutenção preventiva, mantendo as lâmpadas de projetores bem cuidadas e *softwares* sempre atualizados.

Nas palavras da professora P1, “[...] a desvantagem é quando o *e-board* bloqueia, quando a tecnologia não funciona, problemas técnicos”. Em suma, como principal desvantagem, os professores apontam para o fato de que o uso inadequado da LDI contribui para a aula centrada no professor, com pouca participação do aluno e assim interferindo de maneira negativa no processo de docência em LE. Conforme Schmid (2010), ao se pensar em aulas desenvolvidas para LDI, é importante que se leve em consideração que o objetivo dessa atividade deve ir além de apenas entretenimento. Para a mesma autora, a aula centrada no professor pode deixar o aluno passivo, o que pode prejudicar todo o processo de aprendizagem de uma língua estrangeira.

O que se observou, após as entrevistas, é que a integração da LDI tem transformado a prática do professor. Conforme respostas dadas por três entrevistados, a LDI contribui para que o professor se transforme em um docente multifuncional, desenvolvendo competências até então inexistentes, isso, muitas vezes, devido ao grande número de recursos tecnológicos digitais disponíveis na lousa digital interativa. Para que melhor se observem os impactos provocados pela integração da lousa digital interativa à prática do professor de língua estrangeira, foi produzido um quadro comparativo entre as vantagens e desvantagens que esse uso pedagógico pode gerar. Apesar da quantidade de desvantagens apresentadas, segundo relatos dos professores, elas ainda não superam as vantagens oferecidas por esse recurso em termos pedagógicos. Segue quadro para comparação dos dados apresentados pelos professores.

QUADRO 2 - VANTAGENS E DESVANTAGENS DO USO PEDAGÓGICO DA LDI

Uso pedagógico da Lousa digital Interativa por professores de LE	
Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> <li>Atrai a atenção e cria identificação com os alunos: por estarem habituados ao uso de telas (celular, TV, <i>tablets</i>), a LDI aproxima a sala de aula à realidade dos alunos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Custo: a LDI é mais cara que os projetores convencionais, inviabilizando sua aquisição por parte de algumas instituições educacionais.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• A aula se torna mais objetiva: sabendo dosar o uso da LDI, o professor consegue atingir os objetivos da aula de maneira mais eficaz e atraente.</li> <li>• Apresenta maior diversidade de recursos.</li> <li>• Propicia o contato com a língua autêntica através de vídeos, áudios ou em tempo real.</li> <li>• <i>Time saving</i>: o professor pode reaproveitar todo o material produzido apenas editando as aulas conforme a necessidade.</li> <li>• Melhora a qualidade da aula devido ao acesso a bons materiais e devido à qualidade da imagem.</li> <li>• Permite fácil e rápida manipulação de textos, imagens, vídeos, jogos etc.</li> <li>• É capaz de mostrar e usar diversos tipos de <i>softwares</i>.</li> <li>• Permite escrever, criar ou destacar itens de interesse em livros digitais, imagens, gráficos etc.</li> <li>• É possível criar aulas digitais com som e imagens.</li> <li>• Possibilita acesso a materiais didáticos digitais de alta qualidade e interatividade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas técnicos: a LDI sofre os mesmos problemas técnicos de um computador pessoal, por isso, a necessidade de manutenção preventiva para evitar surpresas.</li> <li>• <i>Teacher Centred</i>: o uso da LDI em aulas de LE estimula a aula centrada no professor, sendo que essa ação é considerada como um retrocesso no processo de ensino-aprendizagem de LE.</li> <li>• Pode haver falta de conhecimento técnico do professor para uso da LDI.</li> <li>• Pode existir dependência do professor ao recurso: o professor limita suas aulas ao uso da LDI, não diversifica suas aulas e não acredita que possa ministrar uma boa aula sem a LDI.</li> <li>• A interatividade da LDI limita a interação.</li> </ul>
---	--

FONTE: ELABORAÇÃO DA AUTORA (2014)

Os professores foram questionados em relação às mudanças técnicas e pedagógicas necessárias para o uso da LDI. Nesta questão, os professores foram unânimes ao mencionarem a necessidade de capacitação para uso pedagógico da LDI. Essa capacitação deveria ocorrer em dois âmbitos: técnico e pedagógico. Capacitação técnica para manipulação do computador/LDI e seus programas, com o intuito de não apenas usar a lousa digital, mas também saber resolver pequenos problemas que podem ocorrer durante a aula. Capacitação pedagógica com o intuito de extrair da melhor maneira possível as potencialidades dos recursos disponíveis na LDI.

Conforme Moran (2007, p. 90), a capacitação técnica está vinculada ao uso mais competente de cada programa, enquanto a pedagógica “[...] ajuda a encontrar pontes entre as áreas de conhecimento em que atuam e as diversas ferramentas disponíveis”. Em concordância com esse pensamento, Prado e Valente (2003, p. 22) destacam que: “O melhor é quando os conhecimentos técnicos e pedagógicos crescem juntos, simultaneamente, um demandando novas ideias do outro”.

Todos os professores entrevistados mencionaram a necessidade de capacitação e suporte técnico e pedagógico. Para eles, é preciso que se

compreenda o porquê de estar usando determinada tecnologia antes de adotá-la. Após a opção por usar determinada tecnologia, a escola deve dispor de capacitação para o uso pedagógico da tecnologia em questão. Dessa forma, conforme as entrevistas, constatou-se que é possível desenvolver habilidades técnicas com o objetivo de usar a LDI de maneira natural, confortavelmente.

Para os professores, o suporte técnico deve ser uma constante na formação continuada. Pedagogicamente, os entrevistados acreditam que é preciso saber como a LDI afeta a relação professor-aluno em sala de aula, para que se saiba como superar os possíveis problemas. Também é importante tentar expandir o que se consegue fazer com a LDI, saber como ir além do que é simplesmente básico. O suporte pedagógico, conforme os relatos dos professores entrevistados, contribui para a formação docente, para correção de falhas que podem acontecer em sala com relação ao uso pedagógico da LDI e enriquecimento da prática docente.

Conforme a professora P6:

Eu acho que os professores precisam de treinamentos, de aulas mais práticas, eu acho que precisa da prática para saber como usar. Por exemplo, na hora de preparar *flip*, na hora de saber inserir alguma coisa, tem muitos professores que não têm noção de onde começar. Então, eu acho que a parte prática precisa ser trabalhada.

Em concordância com essa ideia, o professor P3 afirma que:

É preciso de um suporte técnico em dois âmbitos, um técnico mesmo, tipo defeitos, problemas, e outro, professores capacitados, professores que saibam usar e que não usem a LDI apenas como um quadro, coisa que temos aqui na escola, professores que não fazem nada mais do que usar o *e-board* como um quadro. Por isso, há a necessidade de um treinamento. Aprender a usar a ferramenta seria uma mudança técnica e tentar extrair o máximo da LDI, tirar o máximo proveito dela seria uma mudança pedagógica.

Os dois comentários reiteram a necessidade de capacitação técnica e pedagógica, contudo, ambos acreditam que essa capacitação deve estar veiculada ao processo de docência. Da mesma forma, outros entrevistados demonstraram preocupação com uma capacitação para uso pedagógico da LDI que esteja fundamentada na prática docente. Especificamente com relação às mudanças pedagógicas e à prática docente, a professora P4 ressalta a necessidade de o professor retomar o trabalho em grupos. Segundo a professora:



Com relação às mudanças pedagógicas, eu acho que os professores têm que voltar a trabalhar em grupos, voltar a trabalhar o eu olhando pro meu amigo, eu olhando pro rosto do meu amigo para falar alguma coisa, não só olhando para frente ou para baixo, acho que a gente tem que voltar a trabalhar com isso melhor. Então, acho necessário o retorno às práticas de trabalhos em equipe, grupo, debates, porque as crianças estão muito individualistas, eu acho.

O que se evidencia mais uma vez é a necessidade de planejamento e equilíbrio com relação ao uso das TIC em ambientes educacionais. Como já dito anteriormente, esta pesquisa considerou como essencial que se encontre o equilíbrio para o uso pedagógico da LDI, para que, assim como mencionado anteriormente, a interação durante o processo de docência em LE não seja prejudicada pela interatividade.

Todos os professores afirmaram ter recebido capacitação para o uso pedagógico da LDI. Contudo um dos entrevistados disse que sua capacitação foi inicialmente por iniciativa própria. O professor entrevistado afirmou que, ao saber que a escola adotaria a LDI, buscou recursos na internet no site da *Promethean Planet* e, posteriormente, procurou uma escola no Brasil que disponibilizasse capacitação específica para uso pedagógico da LDI.

Além desse caso, outro professor entrevistado disse que recebeu uma capacitação de um dia em uma escola na Inglaterra e depois aprimorou seus conhecimentos através de pesquisas e práticas constantes. Excetuando esses dois casos, os outros oito professores entrevistados afirmaram ter recebido a capacitação ofertada pela SBCI, contudo, com variações de tempo. Cinco professores entrevistados afirmaram ter recebido uma semana de capacitação; um professor disse ter recebido um mês e dois professores afirmaram ter recebido um semestre. Tais dados estão apresentados no gráfico a seguir:

GRÁFICO 5 - DADOS REFERENTES AO TEMPO DESTINADO À FORMAÇÃO DE PROFESSORES



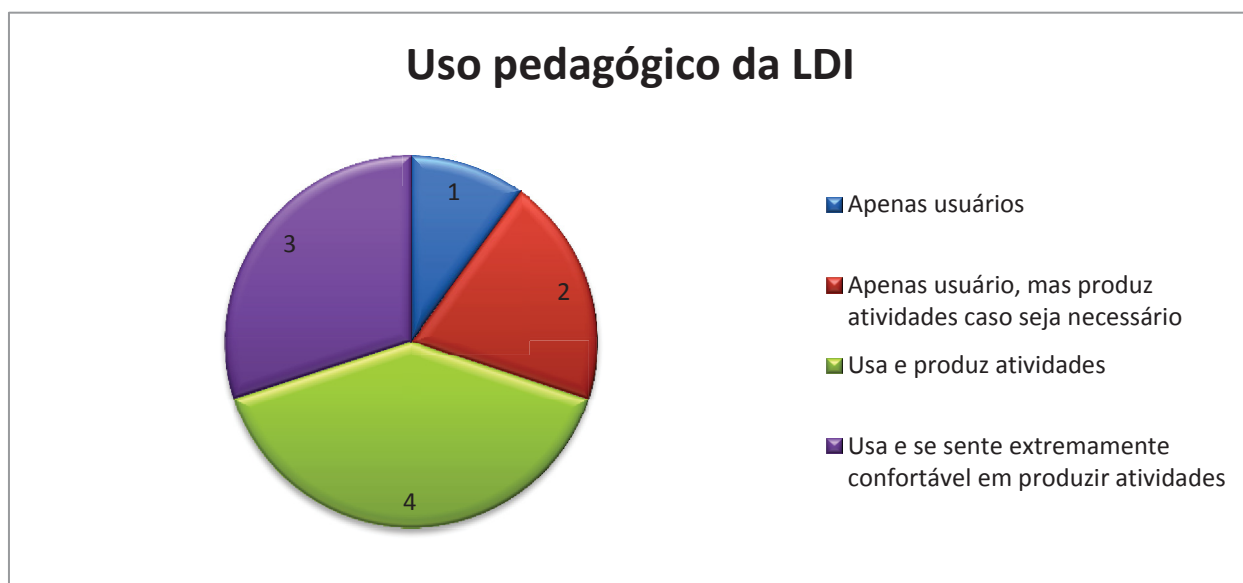
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA (2014)

O que se observa a partir desses dados é que o tempo destinado à formação e capacitação de professores para uso pedagógico da LDI foi reduzido no decorrer do tempo. Os professores entrevistados que estão na escola desde o início da implantação da LDI receberam maior tempo de formação e capacitação, enquanto os professores que entraram na instituição mais recentemente têm recebido um tempo de capacitação mais curto, contudo, com acompanhamento contínuo no intuito de sanar possíveis lacunas. A partir dessa informação, é possível pensar que os professores podem estar recebendo períodos de capacitação mais curtos atualmente porque a LDI deixou de ser algo novo e eles já se sentem mais à vontade com as novas tecnologias. Também é possível pensar que a dinâmica dos períodos de capacitação mudou, é possível que os períodos de capacitação tenham se tornado mais compactos com o intuito de dispor aos professores mais tempo para usar a LDI sozinhos.

Apesar disso, os professores entrevistados consideram o período de capacitação de uma semana um tempo curto, mas, em sua maioria, consideram esse tempo suficiente à medida que recebem contínuo acompanhamento de um monitor destinado exclusivamente a dar suporte técnico e pedagógico para uso da LDI.

Através da pergunta sobre formação específica para operar a LDI, também foi possível observar quantos professores se consideram apenas usuários da LDI e aqueles que, além de usuários, também se sentem à vontade para produzir aulas e atividades para uso na LDI. Conforme o gráfico a seguir, observa-se que, em sua maioria, os professores se consideram “usuários e produtores”, contudo, muitos afirmam não estar produzindo atividades no momento devido ao considerável número de atividades prontas e disponíveis na escola.

GRÁFICO 6 - DADOS REFERENTES AO USO DA LDI PELOS PROFESSORES ENTREVISTADOS



FONTE: ELABORADO PELA AUTORA (2014)

Em relação às dificuldades no uso pedagógico da LDI, dos dez professores entrevistados, sete afirmaram não terem dificuldades e três afirmaram terem certa dificuldade. Contudo, em conexão com a questão anterior<sup>17</sup>, todas as dificuldades apresentadas pelos professores estão relacionadas à produção de aulas e às atividades para a LDI e não com relação ao uso em si. A professora P4 exemplifica essa afirmação ao dizer que: “eu sou uma usuária, uso tudo que tem disponível, recursos e tal, consigo usar, mas criar não. Então minha limitação é essa.”

Como já mencionado, qualquer coisa que possa ser criada na tela de um computador pode ser replicada na LDI. Isso propicia ao docente a possibilidade de criar aulas envolventes, não apenas usando o *ActivInspire*, mas qualquer *software* que considerar enriquecedor. O que se percebe nas entrevistas é que provavelmente as professoras que afirmaram ter certa dificuldade na produção de

<sup>17</sup> Você recebeu (recebe) formação específica para operar a lousa digital interativa? Explique como se deu essa formação continuada.

material para a LDI também tenham alguma dificuldade na manipulação do computador em geral. A partir dessa percepção, concorda-se com Moran (2007) quando afirma haver uma grande desigualdade em se tratando do uso de tecnologias na escola. O autor trata da desigualdade entre os alunos, mas acredita-se que a situação aplica-se aos professores com relação à capacitação. Conforme o autor, “[...] costuma haver uma grande desigualdade no acesso e domínio das tecnologias. Por isso os que têm maior dificuldade precisam de maior atenção [...]” (MORAN, 2007, p. 91).

O que essa pesquisa considera relevante é que os professores que tem maior dificuldade de manipulação da LDI precisam receber formação continuada. Precisam ser adequada e pedagogicamente preparados para que se sintam à vontade e confiantes para explorar a LDI. Por isso, considera-se o tempo uma questão essencial para o desenvolvimento de uma prática docente para uso pedagógico desse recurso. Durante o processo de capacitação ou exposição à LDI, cada professor receberá as informações de uma determinada maneira e precisará de um tempo variado para conseguir administrar as informações recebidas e transformá-las em prática. Conforme Demo (2008, s/p), “[...] temos que cuidar do professor, porque todas essas mudanças só entram bem na escola se entrarem pelo professor – ele é a figura fundamental. Não há como substituir o professor. Ele é a tecnologia das tecnologias [...]”.

Em relação ao planejamento das aulas utilizando a LDI, cada um dos professores adota uma abordagem diferente ao pensar em como utilizar a LDI da melhor forma em suas aulas. A professora P1 diz que não tem a LDI disponível em todas as suas aulas, por isso, ela procura programar atividades de *“listening”* e *“writing”* nesses casos. Segundo a professora: “muito embora a LDI enriqueça muito essas atividades, procuro fazer coisas em que a LDI não é tão importante”.

Para a professora P2 o fato de não se ter a LDI disponível o tempo todo pode atrapalhar um pouco o andamento da aula. Segundo a professora, muitas vezes é interessante pensar a aula de maneira inversa ao que o livro didático sugere, para que se possa aproveitar a LDI da melhor forma possível. Conforme a professora,

O fato de não termos a LDI disponível em todas as aulas atrapalha a organização/planejamento das aulas, as vezes, para que se aproveite melhor a LDI em determinadas atividades é importante fazer a inversão das atividades, seguindo uma sequência diferente da oferecida pelo livro. É preciso ter muito cuidado pra poder aproveitar a LDI da maneira ideal. O

ideal é você ter o andamento do livro e ter a LDI à sua disposição para usar quando quiser, aí fica perfeito. Aí você intercala as atividades de acordo com a sua necessidade.

Já o professor P3 planeja suas aulas estabelecendo relações entre os textos que ele lê e o conteúdo que o livro didático oferece. O professor afirma que sempre que lê algo interessante, procura observar se de alguma forma o texto lido pode contribuir para suas aulas. A partir desta percepção, o professor utiliza os recursos disponíveis na LDI para a construção de um *flipchart*, assim criando um *link* entre o texto autêntico e o conteúdo didático. O professor P3 afirma que:

Eu gosto de preparar aulas na LDI, por exemplo, se eu leio um artigo e vejo que posso aproveitar, eu já procuro na internet se tem um vídeo sobre ele, aí já vou bolar um *flip* e aí busco elementos no livro didático para colocar no *flip*. Hoje em dia eu já tenho preparado muito menos porque a gente tem muito material disponível, também porque hoje em dia tem a versão digital dos livros, então eu acho que não tem muita necessidade de preparar mais material.

De maneira semelhante ao professor P3, a professora P6 também afirma buscar o que livro didático traz para determinada aula e então pensa em como usar os recursos da LDI de maneira apropriada. A professora também afirma que usa a LDI tanto para introdução de conteúdo, quanto para consolidação e checagem do que foi estudado. Nas palavras da professora:

Quando eu vou preparar a aula pensando na LDI eu vejo o que eu vou trabalhar, compreensão auditiva, texto, então eu vejo o que eu posso utilizar da LDI para tornar as aulas mais interessantes. Por exemplo, vou trabalhar com vocabulário, vou ver primeiro o que tenho antes para apresentar para os alunos em termos de vocabulário para facilitar a compreensão de uma leitura ou texto. Mesmo para parte do *listening*, atividades com jogos, perguntar para o aluno pra depois você ter um *feedback* da atividade também. Uso a LDI como um *warm up*, mas também para checar se consegui que o aluno tivesse uma maior fixação do que foi trabalhado na aula.

A professora P7 procura planejar suas aulas na LDI com o intuito de melhorar o dinamismo da aula, tentando deixar as atividades “menos pesadas” e mais interativas. A professora P7 acredita que o uso contínuo do livro didático cansa muito os alunos, por isso ela vê a LDI como uma forma de amenizar essa questão. Segundo a professora:

Eu uso muito a LDI para trabalhar com gramática, para que a aula fique menos chata, mais colorida, mais interativa. Tento colocar bastante vídeos, tento colocar atividades que peçam para os alunos virem até o quadro, para sair um pouco do livro, principalmente porque quando se trabalha com níveis mais avançados se ficar só no livro eles ficam muito cansados. Então eu tento tirar um pouco desse peso do livro transformando a atividade do livro em uma atividade da LDI.

O que se observa constantemente na opinião dos professores é a busca por usar a LDI como uma forma de melhorar o dinamismo da aula, seja através do *link* entre o conteúdo do livro didático e o uso de materiais autênticos, seja através do uso de mídias e recursos da LDI que facilitam o andamento da aula.

Ao longo das entrevistas, perguntou-se sobre quais seriam as possíveis influências da LDI na aprendizagem dos alunos. Apesar de a aprendizagem não ser o foco desta pesquisa, manteve-se o questionamento com o intuito de levantar diferentes informações sobre o processo de docência em LE e a LDI.

Neste momento, dois professores que estão há mais tempo na escola levantaram questões interessantes. Segundo eles, desde que a LDI foi implantada, nunca se fez uma pesquisa ou projeto em que fosse possível mensurar a diferença na aprendizagem dos alunos comparando o antes e o depois do uso pedagógico da LDI. Segundo dois dos entrevistados, como ela já faz parte da rotina da escola há quase 10 anos, esta mensuração se torna inviável no momento, especialmente devido a essa defasagem de tempo. Conforme os professores, a LDI aproxima tanto o professor à realidade do aluno quanto o aluno ao professor. Os professores também acreditam que, através do uso pedagógico da LDI, os alunos participam mais ativamente das aulas.

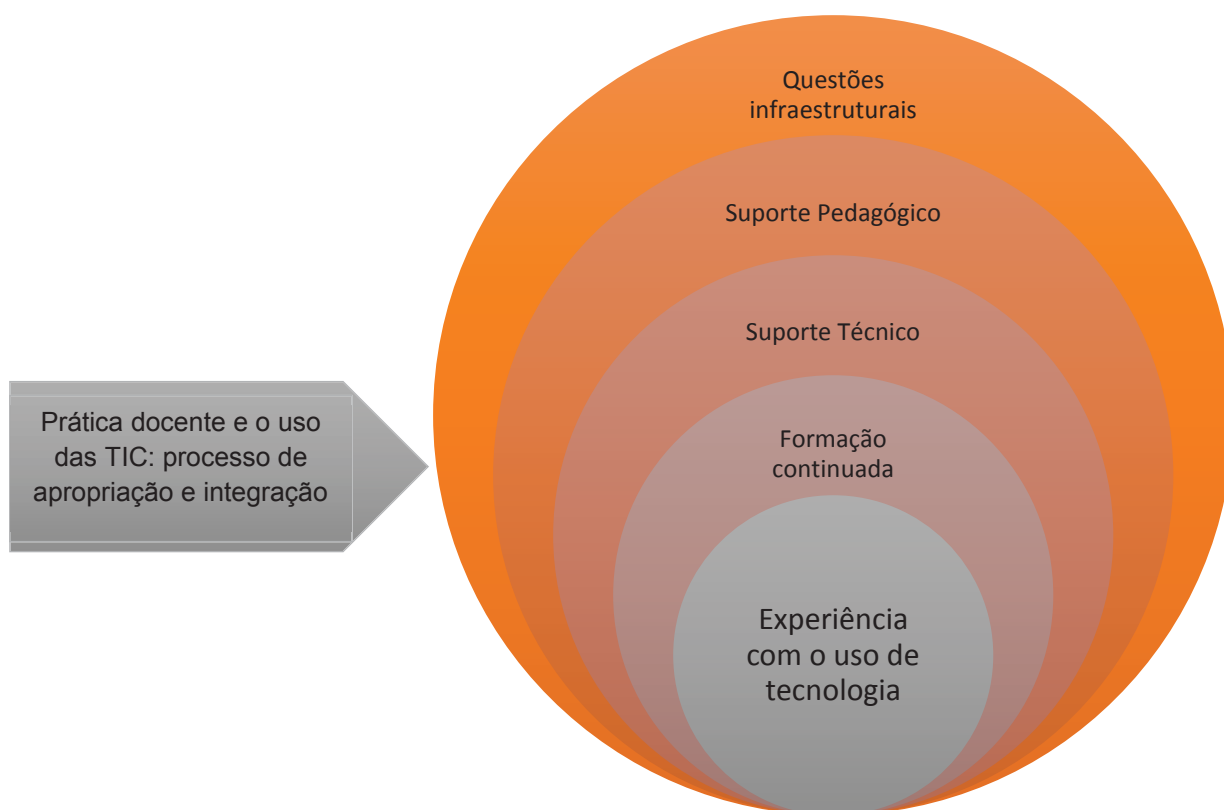
### 3.3.1 Análise e Discussão dos Dados

A LDI ainda não faz parte da cultura da escola na maioria dos centros educacionais, contudo, o uso das telas, computadores, celulares, *tablets*, segundo respostas dadas pelos professores que participaram desta pesquisa, é parte da vida cotidiana de seus alunos. Conforme pontos abordados por esta pesquisa, na perspectiva dos professores, a LDI em sala não gera nenhum desconforto aos alunos; em contrapartida, nem todos os professores se sentem à vontade em usá-la – aqui não se referindo ao uso como a pura manipulação da ferramenta, mas à apropriação e integração da LDI tanto para uso em sala de aula quanto para elaboração de aulas. Alguns professores entrevistados justificam suas respostas

abordando tópicos concernentes à cultura digital, mencionando questões referentes aos imigrantes e aos nativos digitais.

Ao estabelecer-se um paralelo entre os autores estudados e as entrevistas, observou-se que a LDI gerou impactos no processo de docência dos professores investigados. Para que se observe com mais clareza essa relação entre tecnologia e prática docente, recorre-se a Gomes e Sá (2012). Estes autores categorizaram os possíveis elementos que interferem na prática docente. Tais elementos são, na verdade, uma forma de sistematizar as categorias adotadas para a continuidade da análise dos resultados das entrevistas. A figura abaixo apresenta os fatores que podem interferir na prática do professor para utilização da tecnologia digital, no caso em questão, a LDI:

FIGURA 14 - ELEMENTOS QUE INTERFEREM NO PROCESSO DE APROPRIAÇÃO E INTEGRAÇÃO DAS TIC



FONTE: GOMES; SÁ (2012, p. 9)

Para Gomes; Sá (2012) o processo de apropriação e integração das tecnologias estão relacionados ao uso dessas tecnologias e a experiência do professor em sala de aula com as TIC. Não apenas a experiência por si só, mas a reflexão dessa experiência. Ao refletir sobre sua experiência, o docente é capaz de



estabelecer relações entre a teoria e a prática, o que por sua vez, gera aprimoramento no seu desenvolvimento profissional.

A partir das respostas dadas pelos dez professores ao longo das entrevistas realizadas foi possível organizar cinco categorias que identificam a forma como a LDI interfere no processo de docência: a) convergência e integração de diferentes mídias que auxiliam a prática docente; b) acesso a material didático autêntico, de fácil compartilhamento e reutilização; c) o aumento na disponibilidade de tempo do professor, contribuindo para diversidade e multidimensionalidade das aulas; d) a diferenciação entre professores produtores e professores usuários de material didático para LDI; e e) uso da LDI como estímulo para aprimoramento da formação continuada.

Conforme Schmid e Schimmack (2010), a dificuldade de compreender como uma tecnologia funciona pode levar alguns professores a não atingirem seus objetivos pedagógicos, isso porque, segundo as autoras, no anseio por usar a tecnologia sem ter o domínio apropriado, o docente acaba comprometendo a qualidade da aula em favor da tecnologia. Neste contexto a LDI pode ser uma aliada. Nela há a convergência de diferentes mídias, facilitando, assim, seu uso. Os professores pesquisados consideram a LDI um recurso tecnológico digital de fácil manipulação, desde que se tenha contato frequente e capacitação apropriada para o seu uso.

Ao compreender as características da LDI o professor também desfruta das mídias nela disponíveis. Conforme Dulac (2009), a convergência de mídias contribui não apenas na promoção do conhecimento, como também permite visualizar e realizar tarefas mais complexas e também facilita a prática docente. Para os professores que participaram da pesquisa, a LDI realmente contribui para execução de tarefas mais complexas ao se ter acesso: aos vídeos, áudios e imagens, muitas delas podendo ser utilizadas em tempo real, através de *podcasts*, *wikis* ou outros recursos disponíveis na internet.

A partir da convergência de diferentes mídias, o professor também tem acesso a material autêntico, ponto muito comentado pelos professores que participaram desta pesquisa. Segundo Schmid e Schimmack (2010), desde o advento da abordagem comunicativa no ensino de língua estrangeira, os professores têm dado maior ênfase ao uso da língua em contextos reais, usando o que se conhece por material autêntico. Para as autoras, o uso de material autêntico é uma forma de

contextualizar a aprendizagem. Nesta pesquisa observou-se que o acesso ao material autêntico, segundo os professores entrevistados, permite que a aula seja mais objetiva e interessante.

Além disso, a LDI também permite o fácil compartilhamento e edição de aulas. Segundo os entrevistados, o uso da LDI contribui para o aumento na disponibilidade de tempo do professor. As aulas preparadas podem ser facilmente reutilizadas, adaptadas ou compartilhadas entre os professores. Um jogo produzido pode ser facilmente adaptado a diferentes níveis ou conteúdos desde que se preserve seu *template* (modelo base). Todo material pode ser reaproveitado, assim impactando a prática docente, pois o professor pode dar aulas mais flexíveis e multilineares. Flexíveis porque durante a aula o professor pode perceber que as necessidades dos alunos são diferentes dos seus objetivos iniciais e multilineares porque o professor pode seguir caminhos diferentes para chegar ao ponto desejado.

Essa adaptação da aula dependerá do perfil do professor. Conforme as entrevistas realizadas, observou-se que há dois tipos de professores, identificados como *professores produtores* e *professores usuários*. Os produtores são identificados como aqueles que, além de usar a LDI, também se sentem à vontade para produzir aulas/atividades para a lousa digital interativa. Eles não só editam, mas também consideram fácil a criação de aulas/atividades para a LDI. Como usuários foram identificados aqueles professores que conhecem os recursos da LDI, sabem manipular as ferramentas necessárias para sua aula, mas não sabem ou não se sentem à vontade para a produção de aulas/atividades para a LDI.

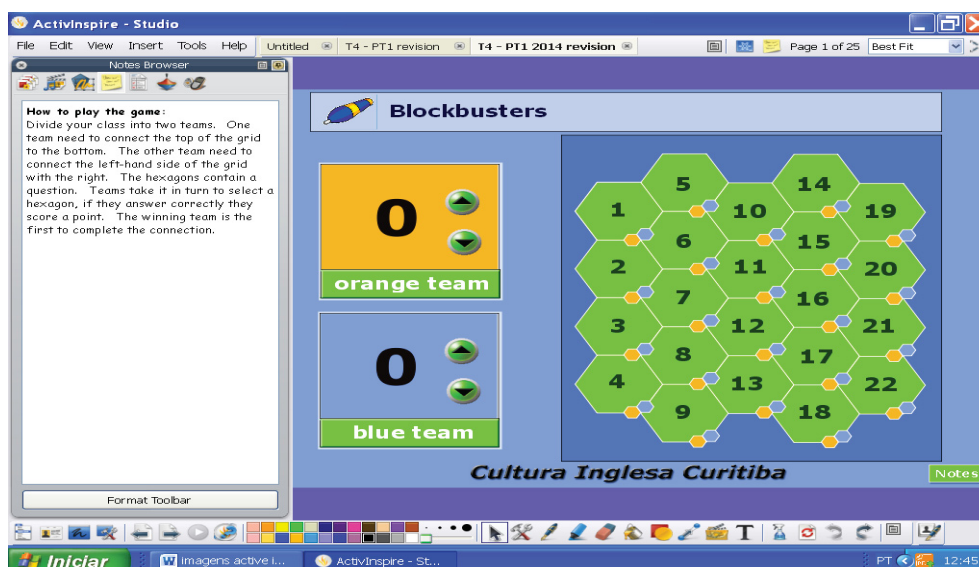
Na escola investigada, os monitores de nível são responsáveis por produzir os *flipcharts*, contudo, muitas vezes recebem contribuição de outros professores. Nem todos precisam produzir atividades. Quando um *flipchart* é criado, junto com as atividades também constam as instruções sobre o seu uso, cabendo ao professor apenas ler e seguir ou adaptar o exercício à realidade da sua aula. Para melhor exemplificar essa questão, as imagens a seguir apresentam como o professor vê a aula preparada e como os alunos visualizam.

FIGURA 15 - ATIVIDADE UTILIZADA COM CRIANÇAS DE 7 A 8 ANOS



FONTE: SBCI

FIGURA 16 - JOGO UTILIZADO PARA REVISÃO DE CONTEÚDO



FONTE: SBCI

Na coluna à esquerda observam-se as instruções de uso do *flipchart*, que podem ser ocultadas ou visualizadas conforme a necessidade do professor. No lado direito está a imagem que aparece na tela para os alunos. A partir do uso, o professor vai se familiarizando com a LDI e com as ferramentas disponíveis, podendo adaptar cada atividade à sua necessidade. De acordo com os professores entrevistados, o uso da LDI estimula o aprimoramento da formação continuada. Aqui entende-se a formação continuada como uma poderosa estratégia de inovação do ensino e transformação do processo de docência.

Nos primeiros contatos com a LDI sete professores entrevistados afirmaram sentir a necessidade de buscar conhecimento técnico e pedagógico que ia além dos cursos de capacitação. Dois professores afirmaram ter passado horas em casa pesquisando e buscando informações extras sobre o uso do recurso. Um deles afirmou que passava horas tentando preparar atividades e testando o uso de ferramentas. O outro afirmou fazer engenharia reversa para saber como funcionava a construção de um *flipchart*. Nas palavras do professor P3:

Eu entrei em contato com a LDI aqui na escola em 2007, antes disso nunca havia trabalhado com ela. Tive um treinamento bem curtinho, mais ou menos uma semana de noções básicas, só que eu tenho a vantagem de ter tido uma formação mais técnica na minha primeira graduação, que foi Engenharia, então, dominar os elementos básicos da computação não foi problema algum, isso eu já sabia fazer. A única coisa que precisei aprender é como funciona o programa, mas aí eu fui atrás. Entrava no site da *Promethean*, baixava *flips*, fazia engenharia reversa pra saber como foi feito e assim aprendi várias coisas, então, foi muito por conta própria. Depois acabei virando o “*eboard monitor*” e eu dava treinamento. Meu primeiro treinamento foi mais voltado à prática, era mais prático do que teórico, era mãos à obra mesmo.

Na fala deste professor observa-se que os recursos tecnológicos digitais, neste caso a LDI, contribuem para a formação continuada à medida que o professor sente a necessidade de desenvolver outras habilidades, de construir conhecimento, aprimorando, assim, o seu processo de docência. Observa-se também que essa necessidade por buscar a formação adequada partiu da prática do professor, da reflexão de sua prática, o que, por sua vez, o levou à pesquisa e à experimentação. O processo de formação docente é contínuo e o professor, conforme Guérios e Sausen (2013, p. 2), deve: “estudar e pesquisar sempre, envolvendo-se com questões de educação que o transforme em participante de todas as oportunidades apresentadas”.

Desta forma, mais uma vez socorrendo-se de Valente e Almeida (1997), conclui-se que a integração curricular da LDI está interligada à apropriação técnica desta tecnologia, compreendendo as inúmeras possibilidades e diversidade de estratégias de uso. Esta pesquisa concorda com os autores à medida que compreende que a competência técnica e a competência pedagógica são interdependentes e se desenvolvem em espiral.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo realizado se inscreve numa abordagem qualitativa de pesquisa em educação e teve como objetivo investigar o uso pedagógico da lousa digital interativa no processo de docência de professores que atuam numa rede de escolas de ensino de língua estrangeira com filiais em Curitiba, São José dos Pinhais e Ponta Grossa, especialmente no que concerne aos impactos gerados no processo de apropriação e integração desse recurso tecnológico digital.

Os professores que participaram das entrevistas argumentaram que tem contato com a LDI e todos consideraram a lousa digital interativa um recurso digital interessante. Ao compararem os custos com os benefícios, nem todos acham que o investimento tenha sido necessário. Contudo, em sua grande maioria, os professores consideram a lousa digital interativa um recurso que contribui significativamente para processo de docência em LE, muito pelo fato de aproximar os professores a realidade dos alunos.

Para a maioria dos professores que participaram da pesquisa a LDI se tornou um recurso indispensável. Hoje os professores usam a lousa digital interativa com frequência e entendem que o uso das TIC em sala de aula só tende a aumentar. A partir da opinião dos professores e do estudo bibliográfico realizado previamente, percebeu-se que a instituição investigada está vinculada à cultura de seu tempo e tem utilizado as tecnologias e mídias digitais como forma de melhorar a qualidade do ensino.

Neste cenário, os professores entrevistados apresentaram as principais vantagens e desvantagens do uso pedagógico da LDI. Para os participantes da pesquisa as principais vantagens são: a aproximação com a realidade dos alunos, criando uma identificação com eles; a riqueza de recursos visuais que contribuem para a qualidade da aula; a diversidade de mídias; a otimização do tempo de preparação de aula (isso depois que se tem domínio da ferramenta); o fácil acesso e uso de material autêntico; a motivação que a ferramenta gera no professor e; a ampliação o universo da aula, trazendo o mundo real para dentro da sala de aula.

Conforme os professores pesquisados, apesar de apresentar desvantagens que devem ser cuidadosamente analisadas antes da integração da LDI em instituições de ensino, o impacto provocado pela integração da LDI à prática docente

é significativamente positivo, especialmente no que compete a preparação de aulas e à captação da atenção dos alunos.

Como desvantagem, os professores afirmaram que o uso da lousa digital pode deixar as aulas mais centradas na lousa e no professor, gerando o que se conhece por *teacher centred* (aula centrada no professor). O aluno deixa de ser o foco, limitando o acesso a interatividade da LDI ao professor e a um ou dois alunos simultaneamente.

Observou-se também durante a pesquisa a relação entre interatividade e interação, entendendo a interação como o processo, a relação, a comunicação que se dá entre os humanos. Há interação na sala de aula por meio do diálogo, dos gestos, dos sons etc., entre professor e alunos. Desta forma entende-se que a LDI não promove por si só a interação. Quem promove são os agentes educativos. A LDI é uma mediação para a interação. Já a interatividade foi compreendida como a relação entre o humano e a máquina. A LDI dispõe de mecanismos interativos, ferramentas digitais que juntamente com o professor fazem a mediação entre o aluno e o objeto do conhecimento.

A pesquisa realizada junto aos professores que atuam nas escolas de ensino de língua estrangeira permitiu identificar cinco categorias de análise: a) a convergência e integração de diferentes mídias que auxiliam a prática docente; b) o acesso a material didático autêntico, de fácil compartilhamento e reutilização; c) o aumento na disponibilidade de tempo do professor, contribuindo para diversidade e multidimensionalidade das aulas; d) a diferenciação entre professores produtores e professores usuários de material didático para LDI e; e) o uso da LDI como estímulo para aprimoramento da formação continuada.

Em relação à **Convergência e Integração de Mídias** ficou evidenciado que esse é um recurso que contribui significativamente para prática docente, para a construção de conhecimento e execução de tarefas mais complexas. Através da convergência de mídias também é possível aproximar a sala de aula da realidade do aluno à medida que se tem acesso a material autêntico disponível em tempo real e com visualização e manipulação disponível e ofertada a professores e alunos.

O **Acesso a Material Autêntico** foi um dos pontos mais comentados pelos professores. Acessar materiais autênticos em uma lousa digital, não só traz a realidade do aluno para dentro da sala de aula, mas também a LDI permite que o documento seja explorado em seu todo, não se tem apenas a imagem projetada na



superfície, se tem também o som, assim, através da interatividade possibilitada pela LDI, é possível explorar diferentes possibilidades, além da fácil navegação entre *sites* e documentos.

O uso de materiais autênticos através da LDI também proporciona oportunidades de comunicação significativas e autênticas, fornecendo insumos compreensíveis aos alunos bastante próximos da língua usada cotidianamente. Os alunos podem ser expostos a materiais como vídeos, imagens, novelas, filmes, *e-mails*, salas de chat, jogos, sites educativos entre outros meios digitais. Acredita-se que do ponto de vista do aluno, o uso de material autêntico é fator motivador, interessante e útil. Esses materiais são normalmente carregados com conteúdos que não causam choque cultural ou desconforto aos alunos.

Quanto ao **Aumento na Disponibilidade de Tempo** observou-se certa divergência, tanto na literatura pesquisada quanto na resposta dos professores que participaram das entrevistas. Nas entrevistas observou-se que os professores encontram na LDI possibilidades de diversificação de sua prática e, quando em sala de aula, sentem que a lousa digital contribui não só para a diversificação como também permite a multidimensionalidade das aulas. Diversifica as aulas porque permite que o professor faça uso de diferentes mídias, dependendo da atividade que queria usar. Quanto à multidimensionalidade é possível andar por diferentes vias para se chegar ao objetivo proposto.

Os professores citaram as possibilidades de apresentar fatos em tempo real, como o nascimento de um vulcão, enquanto explicam determinado conteúdo. Contudo, conforme os entrevistados, mesmo considerando a LDI uma ferramenta de fácil manipulação, alguns ainda consideram o processo de preparação de aulas um ato dispendioso e desgastante. A partir dessa afirmação observou-se a distinção entre dois grupos de professores, os que se consideram apenas usuários da LDI e os que além de usar também se sentem confortáveis para criar aulas interativas para a LDI.

Sobre a **“Diferenciação entre Professores Usuários e Professores Produtores de Material Didático”**, acredita-se que se baseando na pesquisa, as dificuldades de manipulação da LDI normalmente ocorrem apenas nos estágios iniciais de uso da lousa digital interativa. Percebeu-se que essa afirmação cabe apenas ao uso da LDI e não à preparação de aulas/atividades. O que se concluiu é que para preparar aulas na LDI o professor precisa de maior tempo de capacitação e



de suporte pedagógico para fornecimento de modelos de atividades que possam ser facilmente modificados e adaptados. Também percebeu-se que as dificuldades apresentadas pelos professores com relação à produção de material para a LDI estão relacionadas as dificuldades técnicas de uso do computador. Observou-se que aqueles que afirmaram ter dificuldade na produção de material para a LDI, também afirmaram ter alguma dificuldade na manipulação do computador em geral.

As entrevistas e a revisão de literatura revelaram que o uso pedagógico da LDI está intrinsecamente relacionado à formação continuada de professores. Na verdade, a partir das entrevistas, concluiu-se que **Uso Pedagógico da LDI Estimula o Aprimoramento da Formação Continuada**. Isso porque o professor precisa receber capacitação técnica e pedagógica para usar a lousa adequadamente. Como mencionado pelos professores que participaram da pesquisa, o uso da LDI modificou o seu processo de docência. Em sua maioria, os professores destacaram a necessidade de buscar formação técnica, de se preparar de uma maneira diferente da qual eles estavam acostumados, para poder manipular a lousa digital interativa. Alguns ainda afirmaram que a necessidade e a curiosidade os estimularam a buscar cursos de formação, presenciais e *online*, não somente nos primeiros contatos com a LDI, mas continuamente.

Com relação à capacitação técnica, a pesquisa mostrou que quase todos os professores pesquisados receberam capacitação para uso pedagógico da LDI. O tempo de capacitação foi variado, em sua maioria, os professores receberam uma semana de capacitação teórica e prática. Os professores também afirmaram que o período de capacitação de uma semana não é suficiente. Nesse espaço de tempo apenas é possível aprender noções básicas de uso. Conforme os entrevistados, o aprimoramento ocorre com o uso contínuo, a prática em sala de aula, a troca de experiências e os períodos de capacitação adicionais. Os professores também afirmaram que em geral a escola fornece o suporte adequado, mantendo atualizadas as lousas digitais e os *softwares* necessários para o bom funcionamento da aula, contudo os professores ressaltaram a necessidade de manutenção preventiva da LDI para que se possa evitar problemas durante as aulas.

Com relação a capacitação pedagógica, os professores se consideram satisfeitos. O departamento acadêmico da escola, responsável por esse acompanhamento, está sempre presente e disponibiliza um monitor de nível para elaborar as atividades para a LDI e um monitor específico para a LDI, responsável

por dar suporte aos professores tanto no uso da LDI quanto na produção de atividades.

No processo de apropriação e integração da LDI ao processo de docência, acredita-se que a formação continuada adequada está diretamente relacionada a qualidade e ao tempo destinado a capacitação técnica e pedagógica dos professores. Conforme os relatos coletados nas entrevistas, uma formação continuada adequada para uso pedagógico da LDI iniciaria com um período de uma semana, aproximadamente quinze horas, de capacitação específica sobre o uso de ferramentas básicas da LDI. Posteriormente, conforme os relatos coletados, é importante que o professor receba acompanhamento contínuo e cursos de formação para ampliar seus conhecimentos e desenvolver habilidades para a produção de atividades para a LDI.

É sabido que este não é um processo fácil, por isso considera-se relevante pensar que, antes da adoção desse recurso tecnológico digital, a escola faça um planejamento estratégico, visando não só a instalação, mas também programação voltada para a manutenção e investimento em formação continuada dos professores.

Acredita-se também que com políticas de inserção e formação continuada para qualificar o professor técnica e pedagogicamente com relação ao uso pedagógico das mais diversas tecnologias digitais, se viabilizará práticas docentes inovadoras e sintonizadas com as novas exigências da sociedade digitalizada. Considera-se importante ressaltar que, na perspectiva do pensamento complexo (MORIN, 2003), o processo de docência faz parte do contexto da escola. O professor estabelece interação permanente com os agentes educativos, notadamente, como os estudantes, desenvolvendo e aperfeiçoando seu processo didático-pedagógico. Como já dito, ele necessita de: suporte técnico, suporte pedagógico, tempo e formação continuada para poder se apropriar e integrar as tecnologias e mídias digitais ao seu processo de docência.

O desenvolvimento desta pesquisa permitiu constatar que para usar pedagogicamente a LDI, o professor precisa se apropriar e integrar esse recurso tecnológico digital ao seu processo de docência. Por isso, ao se pensar na educação como um todo, seja ela pública ou privada, faz-se necessário pensar em políticas institucionais perenes que visem o investimento em infraestrutura e formação continuada de professores. Os professores entrevistados salientaram que toda a

estrutura da escola precisa de manutenção na infraestrutura; precisa de investimentos e precisa de perenidade nos projetos.

A pesquisa constatou a necessidade de que a instituição pesquisada invista numa proposta de formação continuada para a elaboração de materiais didáticos para a LDI. Esta foi a maior dificuldade apresentada pelos professores que participaram da pesquisa. Acredita-se que esta formação continuada deva contemplar o debate, o estudo e a análise do papel das tecnologias e mídias digitais no contexto escolar, contemplando a necessidade do desenvolvimento de conhecimentos técnicos e pedagógicos, bem como, propondo novos processos organizacionais e pedagógicos para a escola do século XXI.

## REFERÊNCIAS

ANTONIO, José Carlos. A Lousa Digital Interativa chegou! E agora? **Professor Digital**, SBO, 01 ago. 2012. Disponível em: <https://professordigital.wordpress.com/2012/08/01/a-lousa-digital-interativa-chegou-e-agora/>. Acesso em:

ALVES-MAZZOTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O método nas ciências naturais e sociais**: pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira, 1999.

AMARAL, Sérgio F. do; NAKASHIMA, Rosária H. R. Indicadores didático-pedagógicos da linguagem interativa da lousa digital. **Cadernos de Educação – FaE/PPGE/UFPel**, Pelotas, v. 37, p. 381-415, set./dez, 2010.

ANDRADE, Pedro F. Aprender por projetos, formar educadores. In: VALENTE, J. A. (Org.). **Formação de educadores para o uso da informática na escola**. Campinas: UNICAMP/NIED, 2003.

ANDRÉ, Marli. **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, jul./dez. 2013.

BARRETO, Raquel G. **Formação de professores, tecnologias e linguagens**: mapeando novos e velhos (des)encontros. São Paulo: Loyola, 2002.

BECTA – British Educational Communications and Technology Agency. **What the research says about interactive whiteboards**. Inglaterra, 2003.

BRASIL. **Ministério da Educação**. “Parecer CNE/CP 9/2001-Homologado”. Despacho do Ministro em 17 de Janeiro de 2002. Brasília: Diário Oficial da União de 18 de Janeiro de 2002, Seção 1, p. 31. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2014.

BOGDAN, Roberto C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Editora Porto, 1994.

BRINTON, Donna M. The use of media in language teaching. In: CELCE-MURCIA, M. (Ed.) **Teaching English as a second or foreign language**. Boston: Heinle and Heinle Publishers, 1991, p. 454-471.

BRITO, Glaucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia. **Educação e novas tecnologias**: um repensar. Curitiba: IBPEX, 2008.

BRUCE, Bertram C. (1997). Literacy technologies: what Stance should we take? **Reading Online**, v. 29, n. 2, 289-309. Disponível em: <[https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/14961/article\\_29\\_2\\_5.pdf?sequence=2](https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/14961/article_29_2_5.pdf?sequence=2)>. Acesso em: 16 jun. 2014.

BUENO, Natália de Lima. **O desafio da formação do educador para o ensino fundamental no contexto da educação tecnológica**. 239 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, CEFET/PR, Curitiba, 1999.

CAMPOS, Maria Malta. Para que serve a pesquisa em educação? **Cadernos de Pesquisa**, v. 39, n. 136, p. 269-283, jan./abr. 2009.

CASTELLS, Manuel A. **A sociedade em rede**. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

CUTHELL, John P. **How do interactive whiteboards enhance learning?** Disponível em: <<http://greatneck.k12.ny.us:16080/GNPS/SMS/departments/documents/enhancelearning.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2014.

DAGNINO, Renato. **Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico**: um debate sobre tecnociência. Campinas: Editora da Unicamp, 2008.

DEMO, Pedro. **Desafios modernos da educação**. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa e construção do conhecimento**: metodologia científica no caminho de Habermas. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2009.

\_\_\_\_\_. **Educar pela pesquisa**. 8. ed. Campinas: Editores Associados, 1997.

\_\_\_\_\_. Pesquisa qualitativa. Busca de equilíbrio entre forma e conteúdo. **Revista Latino-Americana de enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 2, p. 89-104, abril 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v6n2/13912.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2014.

DULAC, José; GALEGO, Domingo J.; CACHOEIRO, M. L. The interactive whiteboard as a teaching resource. **Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información**. v. 10, n. 2. Julio 2009. Disponível em: <[http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_10\\_02/n10\\_02\\_gallego\\_cacheiro\\_dulac.pdf](http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_10_02/n10_02_gallego_cacheiro_dulac.pdf)>. Acesso em: 11 nov. 2013.

EAGLETON, Terry. **A ideia de cultura**. São Paulo: Editora UNESP, 2005.

FEENBERG, Andrew. Modernity theory and technology studies: reflections on bridging the gap. **Modernity and Technology**. MIT Press, 2003, p. 73-104.

FERREIRA, Ruy. **Interatividade educativa em meios digitais**: uma visão pedagógica. 199 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

FORQUIN, Jean-Claude. **Escola e cultura**: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

FRANCO, Marcelo A. **Ensaio sobre as tecnologias digitais da inteligência**. Campinas: Papirus, 1997.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 13. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GEBHARD, Jerry G. **Teaching English as a foreign language**: a teacher self-development and methodology guide. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 1996.

GLOVER, Derek; MILLER, David. Running with technology: the pedagogic impact of the large-scale introduction of interactive whiteboards in one secondary school. **Journal of Information Technologies for Teacher Education**, v. 10, n. 3, p. 257-278, 2001.

GLOVER, Derek; MILLER, David; AVERIS, Doug. **The impact of interactive whiteboards on classroom practice**: examples drawn from the teaching of mathematics in secondary schools in England. The Mathematics Education into the 21st Century Project. Proceedings of the International Conference, Czech Republic, 2003. Disponível em: <[http://math.unipa.it/~grim/21\\_project/21\\_brno03\\_Miller-Averis.pdf](http://math.unipa.it/~grim/21_project/21_brno03_Miller-Averis.pdf)>. Acesso em: 13 out. 2014.

GOERGEN, Pedro. O embate modernidade/pós-modernidade e seu impacto sobre a teoria e a prática educacionais. **Eccos Revista Científica**, n. 28, maio/ago., p. 149-169, 2012.

GUÉRIOS, Ettiène C.; SAUSEN, Sandra. **Recursos de ambientes virtuais de aprendizagem no ensino presencial**: síntese de uma trajetória. XI Encontro Nacional de Educação Matemática Curitiba – Paraná, 18 a 21 de julho de 2013. Disponível em: <[http://sbem.esquiro.kinghost.net/anais/XIENEM/pdf/2995\\_1586\\_ID.pdf](http://sbem.esquiro.kinghost.net/anais/XIENEM/pdf/2995_1586_ID.pdf)>. Acesso em: 16 dez. 2014.

GREIFFENHAGEN, Christian. **Out of the office into the school**: electronic whiteboards for education. Oxford University Computing Laboratory. Wolfson Building, Parks Road, Oxford OX1 3QD, 2000.

GARDNER, Howard. **Estruturas da mente**: a Teoria das Múltiplas Inteligências. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

KENSKI, VANI M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 4. ed. Campinas: Papirus, 2007.

LEE, Winnie Y. Authenticity revisited: text authenticity and learner authenticity. **ELT Journal**, v. 49, n. 4, p. 323-28, 1995.

LEITE, L. S. Mídia e a perspectiva da tecnologia educacional no processo pedagógico contemporâneo. In: FREIRE, W. et al. (Orgs.). 2. ed. **Tecnologia e educação**: as mídias na prática docente. Rio de Janeiro: Wak, 2011.

LESSARD-HÉBERT, Michele; GOYETTE, Gabriel; BOUTIN, Gérald. **Investigação qualitativa**: fundamentos e práticas. Lisboa: Agence d'ARC, 1990.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.

\_\_\_\_\_. Os benefícios das ferramentas virtuais para o ensino. **Revista Gestão Educacional**, 2013. Disponível em: <<http://www.webaula.com.br/index.php/pt/acontece/noticias/2874-pierre-levy-fala-dos-beneficios-das-ferramentas-virtuais-para-a-educacao>>. Acesso em: 20 jun. 2014.

LIGHTBOWN, Patsy; SPADA, Nina M. **How languages are learned**. Oxford: Oxford University Press, 2006.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: Editora EPU, 1986.

LUNA, Sergio Vasconcelos de. **Planejamento de pesquisa, uma introdução**: elementos para uma análise metodológica. São Paulo: Educ, 2000.

MOSS, Gemma et al. The interactive whiteboard, pedagogy and pupil performance evaluation. **Institute of Education**, London, n. 816, 2007. Disponível em: <<http://www.pgce.soton.ac.uk/ict/NewPGCE/pdfs%20IWb/The%20interactive%20whiteboard%2c%20pedagogy%20and%20pupil%20performance%20evaluation.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2014.

MORAN, José M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógicas**. Campinas: Papirus, 2000.

\_\_\_\_\_. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2007.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

\_\_\_\_\_. **Ciência com consciência**. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

\_\_\_\_\_. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2005.



\_\_\_\_\_. **Meu caminho**: entrevista com Djénane Kareh Tager. Tradução de Edgar de Assis Carvalho e Maria Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2010.

\_\_\_\_\_. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

PERRENOUD, Phillip et al. **As competências para se ensinar no século XXI**: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PINHEIRO, Marcus T. F. As características da complexidade na linguagem digital: um referencial para a prática pedagógica. **Revista PEC**, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 47-48, jul. 2001/ jul. 2002.

PRADO, Maria E. B. B.; VALENTE, José A. A formação na ação do professor: uma abordagem para uma nova prática pedagógica. In: VALENTE, J. A. (Org.) **Formação de educadores para o uso da informática na escola**. Campinas: UNICAMP/NIED, 2003.

PRIMO, Alex F. T. Um novo meio chamado multimídia. Multimídia e educação. **Revista de Divulgação Cultural**, Blumenau, ano 18, n. 60, 1996.

\_\_\_\_\_. **Interação mediada por computador**: a comunicação e a educação a distância segundo uma perspectiva sistêmico-relacional. 292 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants. **On the Horizon**. MCB University Press, v. 9, n. 5, October 2001. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2014.

RUBERTI, Isabela; PONTES, Aldo N. Mídia, educação e cidadania: considerações sobre a importância da alfabetização tecnológica audiovisual na sociedade da informação. **Educação Temática Digital**, Campinas, v. 3, n. 1, p. 21-27, dez. 2001.

SÁ, Ricardo A. **Educação a distância**: estudo exploratório e analítico de curso de graduação na área de formação de professores. 354 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

SÁ, Ricardo A.; ENDLICH, Estela. Tecnologias digitais e formação continuada de professores. **Educação**, Porto Alegre, v. 37, n. 1, p. 63-71, jan./abr. 2014.

SÁ, Ricardo A. GALEB, Maria da G. Projeto *Kidsmart* e a prática dos profissionais da educação infantil da Rede Municipal de Ensino de Curitiba. **Educação Unisinos**, v. 18, n. 1, p. 35-43, jan./abr. 2014.

SANDHOLTZ, Judith H.; RINDGSTAFF, Cathy; DWYER, David C. **Ensinando com tecnologia**: criando salas de aula centradas nos alunos. Porto Alegre: Artmed, 1997.

SANTAELLA, Lúcia. Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós-humano. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, n. 22, dez. 2003. Disponível em: <<http://www.vaipav.xpg.com.br/Material/HUMANIDADES/Texto%20Lucia%20Santaela.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2014.

\_\_\_\_\_. **Leitura de imagens**. São Paulo: Melhoramentos, 2012.

SCHMID, Euline C. Investigating the use of interactive whiteboard technology in the English language classroom through the lens of Critical Theory of Technology. **Computer Assisted Language Learning**, v. 19, n. 1, p. 47-62, February, 2006.

\_\_\_\_\_. Developing competencies for using the interactive whiteboard to implement communicative language teaching in the English as a foreign language classroom. **Technology, Pedagogy and Education**, [s.l.], v. 19, n. 2, p. 159-172. USA: July, 2010.

SCHMID, Euline C.; SCHIMMACK, Estelle. **First steps towards a model of interactive whiteboard training for language teachers**. IGI Global, 2010.

SILVA, Marco. Sala de aula interativa: a educação presencial e a distância em sintonia com a era digital e com a cidadania. **Boletim Técnico do SENAC**, São Paulo, v. 27, n. 2, maio/ago., 2001. Disponível em: <<http://www.senac.br/BTS/272/boltec272e.htm>>. Acesso em: 13 abr. 2014.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 8. ed. Tradução de Francisco Pereira. Petrópolis-RJ: Vozes, 2002.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1987.

SOUZA, Maria L. R. M. de. **Crenças de alunos de um instituto de língua inglesa**: a possibilidade de interferência positiva do professor. 89 f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Faculdade de Letras de Belo Horizonte, Universidade federal de Minas gerais, Belo Horizonte, 2004.

VALENTE, José A. Por quê o computador na educação. In: VALENTE, J. A. (Org.) **Computadores e conhecimento: repensando educação**. Gráfica da UNICAMP, Campinas, 1993.

\_\_\_\_\_. A informática na educação: uma questão técnica ou pedagógica? **Pátio**: ano 3, n. 9, mai./jul., p. 21-23, 1999.

VALENTE, José A., ALMEIDA, Fernando J. de. **A visão analítica da informática na educação do Brasil**: a questão da formação do professor, 1997. Disponível em: <<http://infocao.dominiotemporario.com/12.html>>. Acesso em: 8 ago. 2014.

VIEIRA, Azenaide A. S. **Integração de tecnologias e webtecnologias no ensino de língua inglesa**: concepções teóricas, crenças e interação na prática docente. 241 f. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos), Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, São José do Rio Preto, 2012.

VOSGERAU, Dilmeire S. R.; COSTA, S. T. G. Esperanças, receios, crenças e valores: o que está presente no imaginário do professor quando planeja sua proposta de trabalho integrando as tecnologias? **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 10, n. 31, p. 593-613, set./dez. 2010.

WARSCHAUER, Mark. Researching technology in TESOL: determinist, instrumental and critical approaches. **TESOL Quarterly**, v. 32, n. 4, p. 757-761, 1998.

\_\_\_\_\_. **Electronic literacies**: language, culture, and power in online education. Mahwah: Lawrence Erlbaum, 1999.

\_\_\_\_\_. Technology and school reform: a view from both sides of the track. **Education Policy Analysis Archives**, Arizona, v. 8, n. 4, jul. 2000. Disponível em: <<http://epaa.asu.edu/ojs/article/view/395/518>>. Acesso em: 28 out. 2014.

WARSCHAUER, Mark; HEALEY, Deborah. Computers and language learning: an overview. **Language Teaching**, p. 57-71, 1998.

WEISER, Mark. The computer for the 21<sup>st</sup> century. **Scientific American** 265, n. 3, 94-104, September, 1991.

## APÊNDICE

Questionário disponibilizado na plataforma do *Google Drive*.

### Questionário sobre a Lousa Digital Interativa



O questionário que segue encontra-se integrado a uma investigação para a dissertação de mestrado de Poliana Vogt, sob a orientação do Prof. Dr. Ricardo Antunes de Sá, pela Universidade Federal do Paraná e tem como objetivo a coleta de informações acerca das práticas e formação contínua de professores para uso da lousa digital.

Todas as informações recolhidas são estritamente confidenciais. Os dados de identificação solicitados servem apenas para efeito de interpretação das respostas. Algumas questões podem ser respondidas meramente clicando a resposta desejada, outras requerem uma breve resposta escrita. Por favor, responda com sinceridade, pois não há respostas corretas ou incorretas.

A sua opinião é muito importante. Desde já muito obrigada pela colaboração!

#### DADOS DEMOGRÁFICOS

Sexo

- ☐ Feminino  
☐ Masculino

Idade

#### RELATIVO À FORMAÇÃO

Curso

Local

Ano

Em qual unidade da Cultura Inglesa você trabalha?

- ☐ Curitiba  
☐ Londrina  
☐ Maringá  
☐ Ponta Grossa  
☐ São José dos Pinhais

#### Tempo de trabalho docente

- ☐ até 5 anos  
☐ de 6 a 10 anos  
☐ de 11 a 20 anos  
☐ mais de 21 anos

Há quanto tempo leciona na Cultura Inglesa?

Está frequentando algum curso no momento?

- ☐ Graduação
- ☐ Especialização
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutorado
- ☐ Outros

### RELATIVO À LOUSA DIGITAL INTERATIVA (EBOARD)

A lousa digital tem melhorado a aprendizagem de língua estrangeira?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não tenho opinião sobre o assunto

A lousa digital tem transformado o ensino de língua estrangeira? De que forma? Por favor explique.

Você recebeu formação específica para operar a lousa digital? Se sim, por favor explique.

Você tem dificuldades no uso da lousa digital? Por favor explique.

Você acredita que a lousa digital tenha transformado a sua forma de ensinar (suas técnicas, métodos de ensino)? Por favor explique.

Você acredita que com o uso da lousa digital as aulas fiquem mais centradas no professor (teacher centred)? Por favor explique.

Há outras tecnologias (como o Data Show) que façam o mesmo que a lousa digital faz? Por favor explique.

De que forma, na sua opinião, a lousa digital pode contribuir para a aquisição de Língua Estrangeira?

Quais são as vantagens/benefícios do uso da lousa digital no ensino de língua estrangeira?

Quais são as desvantagens?

Quais são as mudanças técnicas e pedagógicas necessárias para uso da lousa digital, na sua opinião?



## Universidade Federal do Paraná

### ENTREVISTAS: P1

Qual é sua compreensão do uso das tecnologias digitais na escola? Qual sua reflexão sobre o impacto do uso das tecnologias na prática docente?	A tecnologia ajuda e enriquece as aulas. Eu tenho notado que de uns tempos para cá os alunos estão muito mais motivados e é a tecnologia que ajuda
Você acredita que a lousa digital interativa tenha “transformado” a sua forma de ensinar (metodologia de ensino, estratégias de acompanhamento e avaliação da aprendizagem)? Explique?	Tem transformado muito, muito muito. Eu acho que as aulas ficaram mais dinâmicas, os alunos participam muito mais. Pelo menos na minha experiência pessoal, as TIC diminuíram o problema de indisciplina, claro, sabendo usar adequadamente a tecnologia. Eu deixo eles até usar o telefone para se comunicar, para mandar mensagem, etc, gosto muito de tecnologia. A minha forma de avaliação mudou em todos os aspectos. Ficou muito mais fácil de avaliar os alunos, eles gostam de participar devido a tecnologia. Tecnologia é um campo que eles dominam e eles gostam de mostrar que estão dominando. É uma das poucas coisas que eles dominam em sala de aula e isso é muito positivo.
A lousa digital interativa pode contribuir para a aquisição de língua estrangeira? De que maneira esta tecnologia digital contribui/melhora/interfere no processo de aquisição de língua estrangeira?	Muito, muito mesmo! Por exemplo, hoje em dia não precisamos mais usar o dicionário, só o digital. Explicações podem ser sempre acompanhadas de imagens o que facilita a compreensão.
Quais as vantagens e as desvantagens que o uso da lousa digital interativa traz para o ensino de língua estrangeira? Explique.	Eu vejo mais vantagens do que desvantagens no momento. Por enquanto a desvantagem é quando o <i>eboard</i> bloqueia, quando a tecnologia não funciona, problemas técnicos. Como vantagem, ajuda a ter a atenção dos alunos, claro sabendo como dosar o uso da LDI.
Quais são as mudanças (na sua opinião) técnicas e pedagógicas necessárias para o uso da lousa digital interativa no ensino da língua estrangeira? Explique.	Os professores terão que ter muito treinamento e estar sempre reciclando, sempre fazendo cursos para saber usar a tecnologia. Este é um ponto negativo, nem todos os professores sabem usar a tecnologia. Se você não sabe usar direito a tecnologia a LDI pode se transformar em um problema.
Você recebeu (recebe) formação específica para operar a lousa digital interativa? Explique como se deu essa formação continuada (detalhe).	Sim, há alguns anos nós recebemos um mês de treinamento. Como toda a novidade foi muito difícil no começo, não sabíamos nem usar a caneta ou virar a página, naquela época ainda se virava a folha na LDI, mas depois deslanchou. Eu lembro que no primeiro dia de treinamento nós entramos na sala, a LDI já estava ligada e o Denis já estava pronto para começarmos, foi bem prático. A teoria ele dava em apostilas para lermos em



	<p>casa. Todos os professores tinham que fazer a parte do treinamento. Depois fomos separados em grupos e fomos para as salas com a LDI disponível onde todos tinham que preparar atividades. Foi um treinamento para uso e preparo de aulas, porque nós não tínhamos muito tempo, já tínhamos que começar com os alunos. O treinamento começou com coisas bem básicas, com atividades que já vinham na LDI e dali ele começou a mostrar como usar a caneta, brincar de forca. Foi muito bom, eu me senti bem participando, foi muito bem planejado o treinamento pelo Denis. É isso que quero dizer, é preciso deste tipo de treinamento com pessoas com muita prática e muito conhecimento.</p>
<p>Você tem dificuldades no uso da lousa digital interativa? Você conhecer todas as ferramentas disponibilizadas pela lousa digital interativa? Por favor, detalhe quais seriam as dificuldades.</p>	<p>As vezes tenho, mas agora passado todo este tempo posso dizer que flui normalmente, faz parte, não consigo viver sem a LDI. Não conheço todas as ferramentas, tenho muito para aprender ainda. Sempre tem coisas para aprender e a tecnologia muda todos os dias.</p>
<p>Como você costuma planejar suas aulas utilizando a lousa digital interativa?</p>	<p>Toda aula que planejo já estou pensando na LDI. Não tenho a LDI em todas as aulas, então tento programar as atividades de <i>"listening"</i> e <i>"writing"</i> para quando não tenho a LDI, muito embora a LDI enriqueça muito essas atividades, mas procuro fazer coisas em que a LDI não é tão importante. Mas eu sempre preparo baseando minhas aulas na LDI.</p>
<p>Qual é sua percepção em relação ao processo de aprendizagem dos estudantes, a partir do uso da lousa digital interativa? Quais são as necessidades do processo de ensino-aprendizagem que esta tecnologia pode vir a suprir?</p>	<p>Os alunos participam muito mais e as vezes pergunto para eles: "vocês sabem como fazer isso?" Esta é uma maneira de todos me ajudarem. Eles vão na LDI, mechem e eu deixo. As perguntas podem ser respondidas na hora, as pesquisas podem ser feitas imediatamente, não tem mais aquela coisa de pesquisa em casa. Vamos pesquisar, vamos saber como é, podemos esclarecer todas as dúvidas na hora.</p>
<p>Você considera a LDI uma tecnologia digital interessante para a prática docente ou você acredita que seja um recurso tecnológico dispensável no processo de ensino-aprendizagem de LE?</p>	<p>Eu não acho um recurso dispensável, pelo contrário, eu acho que mais e mais nós devemos usá-la e tirar o máximo proveito dela.</p>
<p>A instituição mantém a infraestrutura e manutenção da lousa digital interativa para uso nas atividades de ensino de língua estrangeira?</p>	<p>Sim, acho que sim, mas nessa hora noto que não são só os professores que tem dificuldades. Por exemplo essas pessoas responsáveis pela LDI, elas concertam quando há problemas, mas você precisa reclamar, tem que insistir.</p>



## Universidade Federal do Paraná

### ENTREVISTAS: P3

<p>Qual é sua compreensão do uso das tecnologias digitais na escola? Qual sua reflexão sobre o impacto do uso das tecnologias na prática docente?</p>	<p>Se a gente pensar em prática de ensino hoje em dia, a gente precisa pensar que ela precisa sofrer uma revolução, por conta de toda a tecnologia que a gente tem. Podemos ver pela internet como a maneira de ensinar mudou muito e os professores tem que se adaptar a essa nova forma de ensino e acho que tem que integrar ainda mais tecnologia. Só a LDI já não é o suficiente. Acho que podemos usar <i>tablets</i> e ir ainda mais além para promover interatividade. Porque as crianças têm isso, elas têm muito acesso a essa interatividade das TIC, mas a gente ainda não está conseguindo colocar essa realidade para dentro da sala de aula. Isso é uma coisa que o David Kristol fala, trazer a realidade da criança para dentro da sala de aula e fazer com que o ensino seja mais significativo. Eu acho que é isso que a tecnologia faz e isso reflete na maneira como eu ensino, na minha prática como docente. Tentar fazer com que essa realidade da internet entre na sala de aula, já que os alunos se identificam mais.</p>
<p>Você acredita que a lousa digital interativa tenha “transformado” a sua forma de ensinar (metodologia de ensino, estratégias de acompanhamento e avaliação da aprendizagem)? Explique?</p>	<p>Na questão da metodologia a gente ainda não enxergou uma nova metodologia. A gente ainda está utilizando as tecnologias que a gente já tem e adaptando elas a esse novo universo, mas acho que mais tarde a gente precisa pensar em novas metodologias, porque talvez o que a gente já tem não bastas, então a gente precisa pensar no que vem aí. Eu acho que a gente está fazendo uma transferência, porque a gente fazer um “<i>communicative approach</i>” com a tecnologia que eu tenho, de que forma, ah, vou mostrar um diálogo em vídeo ao invés de apenas o áudio. Eu acho que a gente ainda não está “<i>embracing</i>” essa nova tecnologia aplicada como uma nova tecnologia. Por isso que digo que o ensino está precisando de uma mudança radical, que a gente ainda não tem. Como as crianças tem acesso as TIC todos os dias, as estratégias de complemento e avaliação vão mudar, ou deveriam mudar. Desde usar a tecnologia como forma de checar dever de casa ou como forma de aumentar esse universo de uso das TIC, não só na sala de aula, mas o aluno também deve fazer lição online, interativa, aparecendo para o professor que o aluno fez. Um acompanhamento online seria muito interessante, eu acho que isso a gente poderia fazer já e poderia interferir na nota do aluno e isso seria legal. E talvez isso tudo vá acarretar em uma nova metodologia, uma nova forma de aprendizado, já que os alunos têm muito acesso as tecnologias.</p>
<p>A lousa digital interativa pode</p>	<p>Sim. Então isso é um ponto interessante. Tem muito aluno</p>

<p>contribuir para a aquisição de língua estrangeira? De que maneira esta tecnologia digital contribui/melhora/interfere no processo de aquisição de língua estrangeira?</p>	<p>que fala que aprende inglês através de jogos de <i>video game</i>, isso já faz muito tempo que acontece, mas agora é que o pessoal está se dando conta que o <i>video game</i> realmente pode ensinar. Dá pra gente usar mais da interatividade da lousa digital e usar mais os jogos, procurando trazer mais desta realidade que eles conhecem para a sala de aula e é possível com a LDI, antigamente não era. Antigamente se trazia uma musiquinha no papelzinho, agora você consegue mostrar o vídeo. Mostrar o jogo, esse é o próximo passo pra mim como professor, eu quero tentar usar um jogo mesmo, não um jogo adaptado, um jogo real. É um pouco ousado, mas eu acho que é eficiente.</p>
<p>Quais as vantagens e as desvantagens que o uso da lousa digital interativa traz para o ensino de língua estrangeira? Explique.</p>	<p>Eu acho que a vantagem é que você amplia esse universo, você consegue abranger muito mais, consegue criar essa identificação com os alunos que através da LDI você consegue. Desvantagens, eu acho que a gente acaba voltando para o “<i>teacher centred</i>”, tudo fica por conta do professor com a LDI. Então aquele foco que deveria estar no aluno, acaba ficando mais na tecnologia e a gente precisa aprender a lidar com a tecnologia não como o ponto principal, mas como mais um material de apoio, acho que a gente ainda está um pouco deslumbrado com isso, então acaba ficando tudo ali na LDI e um pouco no aluno. Eu mesmo acho que algumas vezes acabo fazendo um <i>flip</i> que não está pensando muito no aluno, mas sim em mostrar o conteúdo. Por isso que eu penso em <i>tablets</i> sabe, é uma realidade que está um pouco longe da nossa escola, mas eu acho que cada um deveria entrar na sala de aula, pegar seu <i>tablet</i> e este <i>tablet</i> está conectado com o quadro, aí por exemplo, o aluno poderia responder, marque sua opção para a questão 1 e aí apareceria no quadro. Acho que isso seria muito legal. Seria menos “<i>teacher centred</i>”. Dessa forma o aluno teria mais controle da aula. Eu acho que se fechar no seu tablet ou celular é a nova forma de interação social, talvez a gente se choque um pouco com essa ideia porque nós nascemos sem essa tecnologia, mas talvez hoje as pessoas preferem e vão interagir assim, de uma forma virtual, mas não vai deixar de ser uma interação social. Querendo ou não tem muita gente que conhece pessoas através da internet.</p>
<p>Quais são as mudanças (na sua opinião) técnicas e pedagógicas necessárias para o uso da lousa digital interativa no ensino da língua estrangeira? Explique.</p>	<p>É preciso de um suporte técnico em dois âmbitos, um técnico mesmo, tipo defeitos, problemas e outro, professores capacitados, professores que saibam usar e que não usem a LDI apenas como um quadro, coisa que temos aqui na escola, professores que não usar nada mais do que usar o <i>eboard</i> como um quadro. Por isso há a necessidade de um treinamento. Aprender a usar a ferramenta seria uma mudança técnica e tentar extrair o</p>

	máximo da LDI, tirar o máximo proveito dela seria uma mudança pedagógica.
Você recebeu (recebe) formação específica para operar a lousa digital interativa? Explique como se deu essa formação continuada (detalhe).	Eu entrei em contato com a LDI aqui na escola em 2007, antes disso nunca havia trabalhado com ela. Tive um treinamento bem curtinho, mais ou menos uma semana de noções básicas, só que eu tenho a vantagem de ter tido uma formação mais técnica na minha primeira graduação, que foi Engenharia, então dominar os elementos básicos da computação não foi problema algum, isso eu já sabia fazer. A única coisa que precisei aprender é como funciona o programa, mas aí eu fui atrás. Entrava no site da <i>Promethean</i> , baixava <i>flips</i> , fazia engenharia reversa pra saber como foi feito e assim aprendi várias coisas, então foi muito por conta própria. Depois acabei virando o “ <i>eboard monitor</i> ” e eu dava treinamento. Meu primeiro treinamento foi mais voltado a prática, era mais prático do que teórico, era mãos à obra mesmo.
Você tem dificuldades no uso da lousa digital interativa? Você conhecer todas as ferramentas disponibilizadas pela lousa digital interativa? Por favor, detalhe quais seriam as dificuldades.	Não tenho nenhuma dificuldade, conheço todos os recursos.
Como você costuma planejar suas aulas utilizando a lousa digital interativa?	Eu gosto de preparar aulas na LDI, por exemplo, se eu leio um artigo e vejo que posso aproveitar, eu já procuro na internet se tem um vídeo sobre ele, aí já vou bolar um <i>flip</i> e aí busco elementos no livro didático pra colocar no <i>flip</i> . Hoje em dia eu já tenho preparado muito menos porque a gente tem muito material disponível, também porque hoje em dia tem a versão digital dos livros, então eu acho que não tem muita necessidade de preparar mais material.
Qual é sua percepção em relação ao processo de aprendizagem dos estudantes, a partir do uso da lousa digital interativa? Quais são as necessidades do processo de ensino-aprendizagem que esta tecnologia pode vir a suprir?	Outro ponto interessante. Hoje em dia o uso de tecnologia é tão obvio para os alunos que acaba não fazendo “aquela diferença”. No começo, quando começamos a usar o eboard casou um impacto, mas hoje como eles tem isso em tudo que é lugar não faz muita diferença, mas eu acho que a interatividade é a chave e por isso precisamos aumentar isso. As crianças adoram ir no quadro, mas e daí, será que fez diferença? No passado eles iam no quadro de qualquer jeito. Então eu acho que a gente teve um “boom” de estímulo, mas agora já decaiu de novo, voltou ao que era antes. Porque para eles isso não mais novidade alguma. Eu não acho que faz muita diferença na motivação para a aquisição de LE. Em contrapartida, vejo outros benefícios para a aquisição de LE, o aluno de amostragens diferentes da língua e que eu posso mostrar num vídeo. Por exemplo, para alunos que estão fazendo preparatório para exames, você pode mostrar vídeo de outros fazendo os exames, então a gente consegue preparar eles melhor.

	<p>Acho que a LDI deixou o aluno mais passivo. O problema é que essa passividade é meio que geral, porque antigamente você tinha que ir atrás do conhecimento, você não isso no seu celular, você só <i>google it</i>. Hoje em dia o conhecimento é tão fácil que o aluno perdeu o interesse de procurar, obviamente, além da questão da idade, adolescente nunca quer saber de nada.</p>
<p>Você considera a LDI uma tecnologia digital interessante para a prática docente ou você acredita que seja um recurso tecnológico dispensável no processo de ensino-aprendizagem de LE?</p>	<p>Eu acho ela interessante, hoje em dia é requisito básico, acho que é o mínimo que a gente tem que ter em uma sala de aula.</p> <p>Entrevistador: Mas isso cria um paradoxo interessante, ao tempo que você não vê grande diferença na aprendizagem, você também considera indispensável.</p> <p>Eu acho que através da LDI a gente criou um laço, proximidade com o aluno. Agora, acho que os professores estagnaram nessa tecnologia e a gente não pode parar aí. A LDI é apenas mais um, a gente precisa integrar mais ainda e promover a integração do aluno com essa tecnologia e aí sim a gente vai conseguir fazer com que a aprendizagem seja mais efetiva ainda. Eu acho que a LDI conseguiu lidar com diferentes estilos de aprendizagem, porque a gente consegue estimular mais facilmente, mas acho que a gente tem que ir além, acho que este é o ponto, ir além. Até por que o nível de atenção dos alunos é mínimo, você criar formas para interagir. Os alunos querem o <i>eboard</i>, é como a coisa da TV em casa, mesmo sem assistir você deixa a TV ligada. Eu digo que o <i>eboard</i> é uma ferramenta indispensável porque qualquer coisa você encontra na internet e isso pode ajudar bastante. As vezes o aluno pergunta uma coisa e você pode achar uma figura na internet que ilustre, isso ajuda bastante, isso auxilia no aprendizado.</p>
<p>A instituição mantém a infraestrutura e manutenção da lousa digital interativa para uso nas atividades de ensino de língua estrangeira?</p>	<p>Eu acho que a gente precisava ter <i>eboard</i> em todas as salas, como falei ele é indispensável, totalmente necessário. Nosso suporte técnico é bem deficiente, nosso suporte está apagando incêndio sempre. Esse tipo de ferramenta precisa de um suporte mais presente, precisa ser um suporte preventivo, ver se está funcionando a caneta, etc. ele funciona no Windows, o Windows é instável e qualquer problema no Windows afeta a lousa, por isso a necessidade de um suporte preventivo, para que tudo funcione adequadamente.</p>





## Universidade Federal do Paraná

### ENTREVISTAS: P4

<p>Qual é sua compreensão do uso das tecnologias digitais na escola? Qual sua reflexão sobre o impacto do uso das tecnologias na prática docente?</p>	<p>O que acho mais bacana com relação ao uso das TIC é que tudo acaba virando tempo real. Você pode estar falando de acidente geográficos e quer falar sobre vulcão, então imediatamente você pode ir até o Havaí e mostrar um vulcão, o que ele causa, vai achar no youtube como nasce um vulcão, etc. Então isso enriquece o ambiente de aprendizagem, ficou muito longe daquela coisa de quadro e caderno. Ao mesmo tempo, acho que é importante trabalhar com as TIC de maneira mais interativa, porque senão acaba que, por exemplo, se você der um tablet pro aluno, ela acaba ficando imbuído naquela tecnologia e ele não vai mais olhar para o lado, não vai mais conversar com alguém para trocar uma ideia, o que faz com que se perca a questão do debate. E preciso achar um meio termo, mas em termo gerais, em termos de qualidade o ensino melhorou muito com a tecnologia. Mas todas as ferramentas precisam funcionar bem, a internet precisa ser rápida, senão você vai perder um tempão para carregar uma imagem ou um filme e isso realmente destrói qualquer continuidade da aula.</p>
<p>Você acredita que a lousa digital interativa tenha “transformado” a sua forma de ensinar (metodologia de ensino, estratégias de acompanhamento e avaliação da aprendizagem)? Explique?</p>	<p>Como eu trabalho mais com aluno adulto e na fase final da aprendizagem de Língua Inglesa, eu diria que ela não alterou profundamente, ela alterou no sentido de que ela trouxe essa novidade da riqueza da interatividade, mas no fim das contas o que a gente faz muito no nível que eu trabalho é debate de ideias. Isso porque, neste nível, uma resposta não é única, então você precisa discutir, precisa entender, mas você que vai fechar a ideia com a turma. Por isso acredito que a LDI tenha mudado meu jeito de dar aula, ajuda bastante, mas não mudou.</p>
<p>A lousa digital interativa pode contribuir para a aquisição de língua estrangeira? De que maneira esta tecnologia digital contribui/melhora/interfere no processo de aquisição de língua estrangeira?</p>	<p>A LDI é muito legal. Anos atrás era muito difícil encontrar material autêntico, não existiam muito recursos. Agora se você procurar no lugar certo, porque hoje em dia temos o bom conhecimento e o conhecimento superficial, por isso temos que selecionar bem as coisas, mas se você vai em uma fonte séria, você tem muita riqueza de material autêntico, que você edita e fica uma coisa muito mais objetiva. Logicamente, para professores que tem um grande número de turmas e em níveis diferente isso ajuda muito, porque antigamente esse processo de produção de material era um trabalho de artesão e aquilo que você usava em um semestre no próximo já ficava completamente datado. Agora o processo de uso de material é rápido também, mas você tem muito mais para colocar no lugar. Antigamente não dava, datava e você</p>

	não tinha o que fazer, agora com a LDI você está sempre renovando, o que é muito legal.
Quais as vantagens e as desvantagens que o uso da lousa digital interativa traz para o ensino de língua estrangeira? Explique.	Tem as fontes boas e as que não são muito boas, existem muitas imitações que limitam a riqueza do vídeo. O que eu acho é que a LDI como instrumento ela isola o professor do aluno, fica uma coisa muito <i>teachercentred</i> , se o professor não souber dividir a LDI com os alunos ele vai dar uma aula onde ele vai ter tudo ali com a LDI, mas ela vai estar quase que fazendo um exercício individual e os alunos vão acompanhando e interagindo na medida do possível. Então eu acho que pode ser uma coisa meio limitante, eu gosto, mas acho que uma aula só na LDI fica limitante.
Quais são as mudanças (na sua opinião) técnicas e pedagógicas necessárias para o uso da lousa digital interativa no ensino da língua estrangeira? Explique.	Eu acho que em termo técnicos a LDI deveria replicar exatamente o que a gente vê em quadros comuns, um quadro enorme, com várias possibilidades de múltiplos usos, para que vários alunos possam chegar ali e fazer exercícios ao mesmo tempo. Também a possibilidade de ver aquilo que está sendo produzido na LDI em um tablet ou alguma coisa, tópicos para que os alunos possam trabalhar em equipe. Esta é a parte técnica que eu vejo, como uma forma de interagir melhor. Agora com relação as mudanças pedagógicas, eu acho que os professores têm que voltar a trabalhar em grupos, voltar a trabalhar o eu olhando pro meu amigo, eu olhando pro rosto do meu amigo para falar alguma coisa, não só olhando para frente ou para baixo, acho que a gente tem que voltar a trabalhar com isso melhor. Então acho necessário o retorno as práticas de trabalhos em equipe, grupo, debates, porque as crianças estão muito individualistas, eu acho. A gente percebe aqui que as crianças estão focadas no seu próprio mundinho, fazendo as coisas deles, vez em quando olham para o professor, mas não há interação, não existe a curiosidade de saber sobre o outro. <b>A interatividade da LDI tem limitado a interação.</b>
Você recebeu (recebe) formação específica para operar a lousa digital interativa? Explique como se deu essa formação continuada (detalhe).	Eu não sou uma pessoa completamente digitalizada, me sinto uma analfabeta tecnológica. Então tivemos cursos desde bem o começo, como você usa a LDI, quais são os elementos e tal. Até ali foi bom, mas depois quando começamos a trabalhar com <i>templates</i> e fazer os <i>flips</i> pra já começou a ficar muito difícil. Digo pra você bem honestamente. Então eu me considero uma usuária, eu não sou uma pessoa que vai montar um flip. Vejo professores que montam um flip em 10, 15 minutos, eu levei quase 2h para montar um joguinho da memória que ficou muito meia boca. Tanto é que logo depois retirei do uso porque fiquei muito infeliz com o resultado. Eu sou uma usuária, uso tudo que tem disponível, recursos e tal, consigo usar, mas criar não. Então minha limitação é essa.



	<p>No princípio tivemos um treinamento prático e teórico, durou um semestre. Primeiramente um membro do acadêmico, que já tinha um domínio tecnológico maior que o nosso, fez o curso completo da <i>Promethean</i>, ele se tornou então um instrutor e foi montando o curso. Depois ele teve ajuda de algumas pessoas que eram muito rapidinhas e estes se tornaram multiplicadores. Tinha mais ou menos uns quatro ou cinco multiplicadores. Então daquele grande grupo inicial, nós fomos para os grupos dos multiplicadores para aprendermos a fazer as ações com mais detalhes e poder praticar. Tínhamos tarefas que a gente precisava cumprir. Então era bem prático mesmo. Sempre nas reuniões de sexta, encontros semanais. Depois disso teve pessoas que fizeram o treinamento <i>Promethean</i> inteiro e continuaram como multiplicadores, daí surgiu a monitoria para sempre ensinar aos professores que entram na Cultura a trabalhar de maneira mais prática com aquilo que está sendo mostrado.</p>
Você tem dificuldades no uso da lousa digital interativa? Você conhecer todas as ferramentas disponibilizadas pela lousa digital interativa? Por favor, detalhe quais seriam as dificuldades.	<p>Usar não, mas agora estamos usando muitos livros que tem a versão digital e muita coisa é intuitivo o que é muito legal. No começo nós tínhamos mais problemas, porque tinham instruções que vinham separadas dos DVDs rom, o que era mais difícil. Então eu preferia usar o livro de papel mesmo, mas agora está tudo mais intuitivo, mais fácil, então me considero uma boa usuária do material, consigo usar bem, se quero usar um dicionário, uma atividade de <i>listening</i> eu consigo fazer.</p>
Como você costuma planejar suas aulas utilizando a lousa digital interativa?	
Qual é sua percepção em relação ao processo de aprendizagem dos estudantes, a partir do uso da lousa digital interativa? Quais são as necessidades do processo de ensino-aprendizagem que esta tecnologia pode vir a suprir?	<p>Assim, isso é uma coisa que a gente nunca fez aqui na Cultura, nós tínhamos um projeto a mais ou menos quatro anos atrás para fazer a mensuração entre o período com LDI e o período sem LDI. Fazia 4 anos que usávamos a LDI então tínhamos um bom tempo para fazer essa comparação, essa mensuração. Hoje em dia está mais difícil, porque os dados de 10 anos atrás vão ser difíceis de ser recuperados, mas eu acho que os alunos de uma forma geral, nestes 10 anos nos aproximamos mais da realidade dos alunos com o uso da LDI. Em termos pedagógicos eu não consegui ver em dados palpáveis grandes mudanças, mas a gente consegue ter uma ligação com os alunos, eles percebem que a gente está antenado como eles estão. A gente consegue trazer coisas muito novas para eles. Por exemplo, se você quiser fazer uma <i>warmup</i> activity, você consegue fazer uma coisa muito melhor com o que você tem na LDI.</p>
Você considera a LDI uma tecnologia digital interessante	<p>Não acho que a LDI é dispensável, acho ela muito importante, por conta dessa aproximação, por conta dessa</p>

<p>para a prática docente ou você acredita que seja um recurso tecnológico dispensável no processo de ensino-aprendizagem de LE?</p>	<p>coisa do tempo real, pela variedade das coisas que você tem na LDI. Na LDI você tem lugares maravilhosos para buscar e apresentar boas atividades ou mandar os alunos pesquisarem, etc, então acho isso bem interessante. acho que se a gente voltasse para trás seria a retrocesso. A LDI chegou, eu uso muito e acredito que seja uma forma de interagir um pouco mais com a realidade dos alunos, porque eles são super digitalizados, super interativos, interagindo neste mundo tecnológico. Então voltar para o jeito antigo, só papel e caneta, só livro de papel, para os alunos será muito chato.</p>
<p>A instituição mantém a infraestrutura e manutenção da lousa digital interativa para uso nas atividades de ensino de língua estrangeira?</p>	<p>Sim, a instituição comprou um número X de LDIs, depois aumentou o número de LDIs, tivemos que fazer trocas de algumas que não estavam funcionando bem. Foram, inclusive, trocadas por modelos mais modernos. Então a gente tem uma renovação, não é porque uma LDI deixou de funcionar a gente passa a usá-la só como quadro de marcação, não. Se não funciona a gente troca a LDI.</p>



## Universidade Federal do Paraná

### ENTREVISTAS: P5

<p>Qual é sua compreensão do uso das tecnologias digitais na escola? Qual sua reflexão sobre o impacto do uso das tecnologias na prática docente?</p>	<p>Estamos vivendo em um tempo que não dá pra descartar o uso de tecnologias na sala de aula, porque nós estaríamos regredindo no tempo, então acho que a tecnologia tem que ser um instrumento de aprendizagem e não meramente uma parte ilustrativa da aula. Então mais do que ser tecnologia, ela precisa ser um instrumento de ação do professor dentro da sala de aula. A partir do momento que você se alia a tecnologia, ela só pode contar a seu favor. Você não pode ficar contra porque você tem uma gama enorme de alunos que vivem a tecnologia no seu dia a dia e querem entrar numa sala de aula e continuar vivendo como sempre vivem. Então acho muito próprio que nós professores possamos ter o acesso, possamos aprender a usar essa tecnologia e fazer o melhor uso possível dela.</p>
<p>Você acredita que a lousa digital interativa tenha “transformado” a sua forma de ensinar (metodologia de ensino, estratégias de acompanhamento e avaliação da aprendizagem)? Explique?</p>	<p>Eu acho que ela não transformou a minha forma de ensinar, ela pode ter colaborado para melhoramento na minha forma de ensinar, mas a forma de ensinar, a técnica, o aprendizado que adquiri com os meus anos de experiência eles foram melhorados, mas não transformados. Não houve uma transformação do tipo “bom, agora não vou mais preparar, não vou mais pensar nas dificuldades do aluno”, não isso não. Isso faz parte da minha prática de ensino. A LDI pra mim é um aliado na minha performance.</p>
<p>A lousa digital interativa pode contribuir para a aquisição de língua estrangeira? De que maneira esta tecnologia digital contribui/melhora/interfere no processo de aquisição de língua estrangeira?</p>	<p>Eu entendo o aprendizado de forma mais ampla, qualquer aprendizado ela vai contribuir positivamente, desde que o profissional que vá fazer uso desta lousa esteja habilitado para usá-la, saiba fazer uso de todos os instrumentos que tem na lousa que possa fazer disso uma aula mais ilustrativa, mais interessante, mais rica.</p>
<p>Quais as vantagens e as desvantagens que o uso da lousa digital interativa traz para o ensino de língua estrangeira? Explique.</p>	<p>Na verdade eu não vejo desvantagem, eu acho que tem muitas vantagens, porque você ilustra de maneira bem objetiva o que você quer ensinar. Mas como eu falei antes, não é só uma questão da LE. Mas o professor não pode, simplesmente por ter toda essa tecnologia decidir usar apenas os slides que já estão prontos e não se preocupar em verificar, ver o que vai fazer, produzir novos, se inteirar do conteúdo. A vantagem é que a aula acaba sendo mais objetiva, no sentido de imagens, de exemplos, ter acesso a vídeos, o aluno vai ter contato com a forma oral da língua, tudo isso facilita muito, o que é muito bom. Muito mais vantajoso do que anos atrás quando a gente trabalhava com fita cassete. Se tem facilitadores, mas</p>

	estes facilitadores não podem ser de forma nenhuma um alienador da sua forma de ensinar.
Quais são as mudanças (na sua opinião) técnicas e pedagógicas necessárias para o uso da lousa digital interativa no ensino da língua estrangeira? Explique.	<p>Primeiramente o treinamento adequado, o professor precisa saber fazer uso de todas as vantagens que a lousa oferece. A LDI é muito aberta, então você pode lançar mão de internet e vários outros itens, então eu acho que o departamento acadêmico deve ter um certo controle sobre isso. Na preparação da aula, no tipo de slides que serão usados para apresentação de conteúdo. Ao mesmo tempo que tem que promover o aprendizado de como lidar com a lousa, tem que ter controle sobre isso, senão vira terra de ninguém.</p> <p>Uma LDI por si só é nada, se você não tiver um ambiente apropriado, então precisa-se de qualidade de estrutura, em primeiro lugar e, a formação do profissional é fundamental e não é uma formação instantânea, ela tem que ser contínua, não dá pra pensar que no primeiro curso você já sabe lidar com a LDI para sempre. Porque é muita inovação, há muitas coisas novas que você vai adquirindo ao longo do tempo e que precisa de respaldo da instituição que está ofertando essa facilidade.</p>
Você recebeu (recebe) formação específica para operar a lousa digital interativa? Explique como se deu essa formação continuada (detalhe).	Antes de trabalhar na SBCI eu não tinha tido contato com a LDI. Então quando eu comecei, acho que tivemos uns 10 dias de treinamento e só. Isso eu acho que ainda deveria ser melhorado. O treinamento foi ofertado pelo departamento acadêmico da SBCI. Em 10 dias você passou por todas as ferramentas da LDI, quer dizer que se você tem a habilidade de trabalhar com essa tecnologia, você adquire e vai em frente, mas eu vi profissionais que começaram comigo dizendo: “ah, mas eu uso o que está pronto e não preciso me preocupar”. Isso porque não tinham a habilidade e o treinamento foi muito superficial. No treinamento não tivemos a oportunidade de manipular a LDI, foi expositivo, vim a praticar depois que entrei em sala, foi fazendo e aprendendo.
Você tem dificuldades no uso da lousa digital interativa? Você conhecer todas as ferramentas disponibilizadas pela lousa digital interativa? Por favor, detalhe quais seriam as dificuldades.	Eu não arriscaria dizer que conheço todos os recursos, eu conheço o que uso frequentemente e vez por outra me arrisco com ferramentas novas, buscando ajuda com colegas, setor acadêmico ou pessoas que não são da área do ensino, mas conhecem a ferramenta que preciso usar.
Como você costuma planejar suas aulas utilizando a lousa digital interativa?	
Qual é sua percepção em relação ao processo de aprendizagem dos estudantes, a partir do uso da lousa digital interativa? Quais são as necessidades do processo de ensino-aprendizagem que	A motivação não está na lousa, está no que você põe na lousa. Depende da preparação do profissional e de como ele vai conduzir a aula. Acredito que motivação não tem nada a ver com tecnologia, são coisas a parte. Você usa imagens, você usa brincadeiras, jogos, diversos itens para motivar o aluno. Se você tem a lousa e só clica para

esta tecnologia pode vir a suprir?	mostrar conteúdo, não tem motivação nenhuma. Acho que uma coisa não está atrelada a outra. Eles se sentem mais valorizados tendo uma LDI em sala, o aluno se sente instigado. O processo de aquisição de LE é incrementado pelo uso da LDI. Os alunos vivem com jogos nas mãos, então a LDI é uma forma de trazer o aluno para a sala de aula.
Você considera a LDI uma tecnologia digital interessante para a prática docente ou você acredita que seja um recurso tecnológico dispensável no processo de ensino-aprendizagem de LE?	A LDI é muito interessante. Uma vez que o aluno tem contato com a LDI é muito difícil que ele volte para aquela aula que usa somente o quadro branco ou de giz. Ele vai sentir que falta alguma coisa na sala de aula. No futuro próximo, o processo de uso da LDI é inevitável, não se tem como voltar atrás. A LDI será indispensável.
A instituição mantém a infraestrutura e manutenção da lousa digital interativa para uso nas atividades de ensino de língua estrangeira?	No momento é satisfatório. Durante o semestre temos dificuldades, falta de LDI por falta de manutenção.



## Universidade Federal do Paraná

### ENTREVISTAS: P6

<p>Qual é sua compreensão do uso das tecnologias digitais na escola? Qual sua reflexão sobre o impacto do uso das tecnologias na prática docente?</p>	<p>As TIC vêm para ajudar, para facilitar a vida do professor. Em contra partida a gente tem muito professor que se apoiou nisso e não prepara mais nada de diferente para o aluno. Hoje, principalmente se você trabalha com criança você não tem mais a questão dos games, dos jogos físicos com a criança, porque muitos professores acabam se apoiando nessa questão digital e não preparam suas aulas com atividades diversificadas. O professor que consegue usar a LDI e os recursos digitais da maneira que eles devem ser usados é perfeito, é uma ferramenta excelente, mas a partir do momento que você não se acomode. A LDI veio para gerar a interação entre o professor e o aluno, mas é preciso ter um olhar cuidados para usar adequadamente, sem deixar o aluno passivo.</p>
<p>Você acredita que a lousa digital interativa tenha “transformado” a sua forma de ensinar (metodologia de ensino, estratégias de acompanhamento e avaliação da aprendizagem)? Explique?</p>	<p>Eu acredito que sim, porque você tem mais recurso, você acaba preparando a tua aula de uma maneira diferente e isso veio para facilitar. Eu acho que você consegue fazer uma avaliação mais abrangente com estes recursos. Eu acho que hoje você consegue avaliar o aluno de uma forma mais completa, acho que você tem mais recursos para avaliar esse aluno, tanto da forma oral quanto da forma escrita, como você tem muito mais recursos eu acho que você acaba tendo muito mais facilidade na avaliação. Com relação a metodologia eu acho que hoje é mais interativo, antes você acabava passando a informação para o aluno e ele não conseguia visualizar da maneira que você queria que ele visualizasse. Hoje eu acho que se tem uma maneira mais prática de passar isso para o aluno.</p>
<p>A lousa digital interativa pode contribuir para a aquisição de língua estrangeira? De que maneira esta tecnologia digital contribui/melhora/interfere no processo de aquisição de língua estrangeira?</p>	<p>Pode sim, sem dúvida alguma. Eu acho que uma questão que a gente tem com a LDI que é muito legal é o acesso que você tem ali com o aluno a internet, a pesquisa, a diversos <i>flipcharts</i> que você prepara que podem facilitar a visualização do aluno e a compreensão dele sobre o que você está trabalhando. Eu percebo, por exemplo, principalmente com os adultos, que para eles muitas coisas precisam ser visuais, então a partir do momento que você está e falando e ele tem mais contato prático, isso para ele facilita muito. Então assim, a LDI contribui muito para a aquisição da LE, tanto para a compreensão auditiva, já que se tem muitas atividades práticas que você prepara e estão ali. Então é diferente se você dar aula usando só o livro, ou só o CD ou o DVD. Isso pra ele faz muito mais sentido, o fato de sentir a prática mesmo.</p>
<p>Quais as vantagens e as</p>	<p>Eu acho que as vantagens é o fato de você ter mais</p>



<p>desvantagens que o uso da lousa digital interativa traz para o ensino de língua estrangeira? Explique.</p>	<p>recursos para desenvolver uma aula mais prática, mais diversificada, onde o aluno possa participar mais e, uma vez que você tenha isso pronto, você pode explorar de diversas formas. E a grande desvantagem é o professor que não consegue usar essa ferramenta ainda. Um ponto seria o professor que se acomoda, que não prepara nada além disso, só usa a LDI como seu material de apoio e o outro é o professor que não sabe usar, que ainda não sabe aproveitar a diversidade que você tem desse recurso. Eu acho que esse é o grande problema que nós temos ainda. Eu vejo assim, como a gente tem esse treinamento, a gente tem essa prática no dia a dia, já é muito claro isso, mas para os professores que não tem muito contato, isso pode ser um ponto que mais atrapalha do que ajuda.</p>
<p>Quais são as mudanças (na sua opinião) técnicas e pedagógicas necessárias para o uso da lousa digital interativa no ensino da língua estrangeira? Explique.</p>	<p>Eu acho que os professores precisam de treinamentos, de aulas mais práticas, eu acho que precisa da prática para saber como usar. Por exemplo, na hora de preparar <i>flip</i>, na hora de saber inserir alguma coisa tem muitos professores que não tem noção de onde começar. Então eu acho que a parte prática precisa ser trabalhada.</p> <p>Muito mais usuária do que produzo, devido a monitoria fazer muita coisa.</p>
<p>Você recebeu (recebe) formação específica para operar a lousa digital interativa? Explique como se deu essa formação continuada (detalhe).</p>	<p>Eu recebi, mas foi muito pouco. Logo quando comecei a trabalhar na Cultura eu tive uma semana de treinamento, com 3h por dia, só que quando eu comecei eu também tinha toda a parte administrativa para começar a trabalhar, toda a parte pedagógica para encaminhar também, eu não tive só o treinamento como eu gostaria de ter tido. Eu vejo que hoje nós temos um monitor que só faz isso, que auxilia toda vez que você tem dúvida. Eu tive treinamento, mas eu gostaria que ele tivesse sido melhor, no sentido de ter mais prática, mas isso foi uma questão de tempo mesmo. A gente não teve tempo hábil para isso. Foi um treinamento teórico e prático, mas no começo muito mais teórico, com alguma prática mais no final, mas eu te diria que foi muita teoria e pouco prática. Era um grupo de 5 professores.</p>
<p>Você tem dificuldades no uso da lousa digital interativa? Você conhecer todas as ferramentas disponibilizadas pela lousa digital interativa? Por favor, detalhe quais seriam as dificuldades.</p>	<p>Eu não tenho grandes dificuldades para usar a LDI, talvez ainda na questão de preparar os <i>flips</i>. Porque muitas vezes você precisa perguntar para alguém como faz porque você já não lembra mais, mas em geral não tenho grandes dificuldades. Quando você acaba usando diariamente, então aos poucos você acaba se familiarizando e uso acaba sendo mais fácil. Então eu acho que a dificuldade ainda fosse em preparar atividades.</p>
<p>Como você costuma planejar suas aulas utilizando a lousa digital interativa?</p>	<p>Quando eu vou preparar a aula pensando na LDI eu vejo o que eu vou trabalhar, compreensão auditivo, texto, então eu vejo o que eu posso utilizar da LDI para tornar as aulas</p>



	<p>mais interessantes. Por exemplo, vou trabalhar com vocabulário, vou ver primeiro o que tenho antes para apresentar para os alunos em termo de vocabulário para facilitar a compreensão de uma leitura ou texto. Mesmo para parte do “<i>listening</i>”, atividades com jogos, perguntar para o aluno pra depois você ter um <i>feedback</i> da atividade também. Uso a LDI como um “<i>warmup</i>” mas também para checar se consegui que o aluno tivesse uma maior fixação do que foi trabalhado na aula.</p>
<p>Qual é sua percepção em relação ao processo de aprendizagem dos estudantes, a partir do uso da lousa digital interativa? Quais são as necessidades do processo de ensino-aprendizagem que esta tecnologia pode vir a suprir?</p>	<p>Como você consegue deixar a aula mais interativa, os alunos participam mais da aula, então você pode observar, quando você tem uma aula sem a LDI, eles acabam ficando mais desmotivados, porque hoje com esse grande <i>input</i> que você tem de tecnologias, eles têm o celular o tempo todo, eles têm os <i>tablets</i> e queira ou não queria isso desde os pequenos até os adultos. Então, a partir do momento que você só tem o quadro, o CD e o livro você não consegue reter a atenção deles da mesma maneira. É claro que você detém a atenção pela maneira como você trabalha, mas não é igual. Agora, a partir do momento que você tem a LDI esse processo de aprendizagem acaba sendo mais lúdico, mais rápido. Eu acho que com essa visualização a tua aula acaba sendo muito mais produtiva e eles acabam tendo mais facilidade por estarem visualizando.</p>
<p>Você considera a LDI uma tecnologia digital interessante para a prática docente ou você acredita que seja um recurso tecnológico dispensável no processo de ensino-aprendizagem de LE?</p>	<p>Eu acho hoje com todas as tecnologias que a gente tem, com esse grande avanço de tecnologias, a LDI se tornou indispensável. Não que ela venha para substituir o professor, não é isso, porque a partir do momento que você tem esse recurso, mas não tem um usuário que saiba passar a informação, também não faz sentido. Eu acho que você tem que ter esse uso do docente, do professor preparado para usar esse recurso, mas hoje no nosso dia a dia ela acabou se tornando indispensável. Essa semana tivemos um problema com a lâmpada do projetor queimada, ai teve professores que disseram: “meu Deus, que que eu vou fazer agora?” Então assim, a LDI acaba sendo indispensável porque você já teve esse contato, você já se acostumou.</p>
<p>A instituição mantém a infraestrutura e manutenção da lousa digital interativa para uso nas atividades de ensino de língua estrangeira?</p>	<p>Eu acho que ainda falta. Quando tivemos problema, não havia nem lâmpada nem projetor reserva, por exemplo, estamos no final do semestre, todas as revisões estão na LDI e você não tem LDI para usar. Não tem nada extra, é um investimento, mas uma vez que você tem esse recurso você precisa de um investimento extra para manter tudo funcionando. Precisa-se de pessoas com mais comprometimento e poder de compra para resolver os problemas que podem surgir. Precisa-se de uma manutenção preventiva, isso até é feito, mas só nos meses de férias enquanto deveria ser feito mensalmente.</p>

	É preciso prever a durabilidade das lâmpadas para comprar com antecedência, com o cuidado porque as lâmpadas têm validade curta e são muito caras. Outro fator é saber como deve ser o procedimento deixa-se o projetor ligado ou não, pode-se usar o projetor com aquecedor ligado ou isso gera superaquecimento?
Quais necessidade a LDI pode suprir	Trabalhar com vocabulário, visualização, atividades de <i>listening</i> . A LDI é um recurso para o professor, é um facilitador, mas torna a aula mais interessante para o aluno.



## Universidade Federal do Paraná

### ENTREVISTAS: P7

Qual é sua compreensão do uso das tecnologias digitais na escola? Qual sua reflexão sobre o impacto do uso das tecnologias na prática docente?	Eu acho que as tecnologias vêm para ajudar o professor em sala de aula. Desde esse boom tecnológico, elas vêm sendo vistas como algo primordial e essencial para ser usado pelo professor. Eu acho que é uma ferramenta, mas eu acho que é uma ferramenta que tem que ser usada com parcimônia também, porque o aluno acaba ficando muito passivo. Porque ele só recebe e acaba esquecendo de fazer outros tipos de atividades que poderiam ser exploradas.
Você acredita que a lousa digital interativa tenha “transformado” a sua forma de ensinar (metodologia de ensino, estratégias de acompanhamento e avaliação da aprendizagem)? Explique?	A LDI me ajuda no preparo de aula em casa. Por exemplo, quando a gente preparava aula usando pôster, papelzinho, fazendo picotinho para <i>matching activities</i> isso acabava se destruindo em pouco tempo e quando a gente faz coisas usando a LDI as atividades duram mais tempo e a gente só edita o que precisa ser editado de acordo com a necessidade da turma. Então, eu vejo isso como uma forma de poupar tempo, mas a LDI não mudou minha maneira de ensinar até porque o professor precisa saber que ele não depende da LDI o tempo todo, a LDI é uma ferramenta, mas não é essencial.
A lousa digital interativa pode contribuir para a aquisição de língua estrangeira? De que maneira esta tecnologia digital contribui/melhora/interfere no processo de aquisição de língua estrangeira?	Sim, porque a LDI ajuda no aprendizado dos diversos tipos de aluno. Então, um aluno que é visual vai usar essa ferramenta de uma maneira muito positiva, um aluno que é sinestésico poderá ir até o quadro e realizar a atividade. Ela é de grande valia, ela ajuda bastante. As vezes ela interfere também em alunos que são mais tímidos porque eles se privam de fazer determinadas atividades por causa da timidez, não querem se expor e se você insiste você acaba gerando um certo tipo de resistência ou até um trauma, dependendo de quem você está lidando. A LDI é uma ferramenta, então a contribuição existe e ela é muito boa, mas tem que haver um pouco de medida quanto ao usar a LDI. Depender da LDI 100% e achar que ela vai ensinar o aluno a aprender um LE é besteira. Então professora tem que saber mediar, tem que saber usar essa tecnologia a favor do aprendizado, usando diversas atividades, usando atividades que variam de acordo com o tipo de aluno, conforme a idade, enfim, conforme todos os fatores que a gente já sabe.
Quais as vantagens e as desvantagens que o uso da lousa digital interativa traz para o ensino de língua estrangeira? Explique.	As vantagens são várias. Ela é muito <i>time saving</i> , então se você prepara uma atividade você pode ficar editando essa atividade para usá-la pelo resto da vida. Você não precisa ficar refazendo totalmente, então isso acaba salvando um pouco do teu tempo em casa, quando a gente está preparando a aula. Ela é muito colorida, então ela chama

	<p>atenção do aluno. O aluno quer vir, quer participar, quer tocar, quer fazer, ele quer usar a caneta, ele quer ver, então isso acaba incentivando o aluno a participar da aula. Desvantagem eu acho que é quando o professor acha que só consegue dar aula se ele tiver a LDI. Então se ele não tem a LDI naquele dia ele acha que sua aula será péssima porque ele não tem essa mídia, essa tecnologia para trabalhar e acaba esquecendo tudo que ele já aprendeu no histórico de trabalho dele ou nos cursos que já fez, a gente não nasceu com a LDI, ela veio a pouco tempo.</p> <p>A LDI pode ou não deixar a aula mais <i>teachercentred</i>, depende da atividade que você prepara e depende do grupo de alunos que você tem. Tem grupo de alunos que você mandar para a LDI e você ficar só fazendo o monitoramento para dar <i>feedback</i> depois. Dependendo, se você tem outro perfil de aluno, você precisa ficar dizendo o que você vai fazer e aí você acaba sendo o centro da atenção. Então acho que varia muito dependendo do grupo e da atividade também.</p>
Quais são as mudanças (na sua opinião) técnicas e pedagógicas necessárias para o uso da lousa digital interativa no ensino da língua estrangeira? Explique.	Tem que ter treinamento e tem que ter prática. Se ficar só no treinamento e ver que todo aquele monte de recursos e nunca usar e ficar só usando as atividades que os colegas prepararam não vale nada. Então, é treinamento e prática, você tem que fazer, você é obrigado a fazer para você aprender como lidar e para você fazer disso algo positivo.
Você recebeu (recebe) formação específica para operar a lousa digital interativa? Explique como se deu essa formação continuada (detalhe).	<p>Eu tive treinamento por uma semana, mais ou menos 2h por dia, durante 5 dias, de segunda a sexta. No começo, quando vim trabalhar aqui, porque aqui foi o primeiro lugar que vi uma LDI na minha vida, eu confesso que eu não fazia muita coisa, eu tinha dificuldade, eu não estava entendendo. Daí aos poucos eu comecei a digitar um texto na LDI, ver que dava para fazer uma coisa aqui uma coisa ali e fui evoluindo, mas se você não pega, não gasta tempo fazendo, você nunca vai aprender, porque é um segredo aqui, um segredo lá, um segredo acolá e daí você vai descobrindo vai ficando automático, vai ficando rápido, mas até chegar lá demora.</p> <p>Hoje eu produzo, não sou só uma usuária e poderia produzir muito mais, só não produzo mais porque falta tempo, mas o que produzo fica muito legal, me sinto à vontade em fazer.</p>
Você tem dificuldades no uso da lousa digital interativa? Você conhecer todas as ferramentas disponibilizadas pela lousa digital interativa? Por favor, detalhe quais seriam as dificuldades.	Eu estou mais confortável, mas no começo eu tive muita dificuldade. Exemplo, eu queria recortar e colar alguma coisa mas não sabia e aí precisava ligar para o colega, mas depois foi ficando cada vez mais prático. Hoje em dia eu acho que eu sei fazer bastante coisa, mas esse processo levou uns 3 anos.
Como você costuma planejar suas aulas utilizando a lousa digital interativa?	Eu uso muito a LDI para trabalhar com gramática, para que a aula fique menos chata, mais colorida, mais interativa. Tento colocar bastante vídeos, tento colocar

	atividades que peçam para os alunos virem até o quadro, para sair um pouco do livro, principalmente porque quando se trabalha com níveis mais avançados se ficar só no livro eles ficam muito cansados. Então eu tento tirar um pouco desse peso do livro transformando a atividade do livro em uma atividade da LDI.
Qual é sua percepção em relação ao processo de aprendizagem dos estudantes, a partir do uso da lousa digital interativa? Quais são as necessidades do processo de ensino-aprendizagem que esta tecnologia pode vir a suprir?	Tudo que é significativo fica na cabeça do aluno, então se ele ver alguma coisa que tem alguma relação com a vida dele, uma história, uma atividade ou um vídeo que ele viu via LDI ela vai ficar na cabeça. Então repito, tudo que for significativo contribui para a aprendizagem.
Você considera a LDI uma tecnologia digital interessante para a prática docente ou você acredita que seja um recurso tecnológico dispensável no processo de ensino-aprendizagem de LE?	Acho que é muito legal, muito interessante, acho muito viável. Acho que todas as escolas deveriam ter essa tecnologia para tornar as aulas menos maçantes. Até porque nossos alunos são nativos digitais, então para eles nada é novidade, pra gente pode ser que seja, mas não para eles. Então a gente tem que tentar usar a LDI para fazer com que as coisas sejam mais legais, porque novas elas não vão ser, mas dependendo da maneira como você apresenta, de repente usando um efeito que eles não conhecem ainda, com certeza eles vão lembrar.
A instituição mantém a infraestrutura e manutenção da lousa digital interativa para uso nas atividades de ensino de língua estrangeira?	Na maioria das vezes sim, mas ainda tem um pouco de resvalo eu acho. As vezes você chega na sala e a lâmpada do projetor está gasta aí você não consegue enxergar direito, as vezes a caneta não está funcionando, então demora uns dias. Mas também tem que se levar em consideração que é apenas uma pessoa que faz essa manutenção e são 5 casas. Acredito que o ideal seria ter uma pessoa mais presente para responder aos possíveis problemas mais imediatamente. Porque como a gente usa bastante, se você preparou uma aula num dia e a LDI está quebrada, isso “quebra as tuas pernas”. Claro se tem o plano B, mas aquela aula que você levou 5h preparando teria sido tão legal. Então seria melhor se a resposta fosse um pouco mais rápida.
Quais são as necessidades do processo de ensino-aprendizagem que a LDI pode vir a suprir?	A LDI é uma ferramenta do professor, ela não contribui para a aquisição de LE, para tornar a aula do professor menos maçante para o aluno, para fazer com que o aluno tenha uma aula diferente, que participe mais, que ele levante, que ele saia da carteira, que ele possa relacionar uma imagem com uma palavra, um som com um texto, um vídeo com um texto, etc. Mas a LDI não contribui no ensino-aprendizagem, quem tem que estudar é o aluno. A LDI é uma ferramenta mais para facilitar a vida do professor do que para a aprendizagem do aluno.